

SK

Návod na použitie

KLIMATIZÁCIA

KG Flex/KG Flex max
(Originál)

Slovensky | Zmeny vyhradené

| | |
|--|----|
| Normy | 3 |
| Štítok funkcií | 4 |
| Výstražné značky/Bezpečnostné upozornenia | 5 |
| Dodanie/Preprava | 7 |
| Vyrovnanie napätia/Ochrana pred bleskom | 10 |
| Skladovanie/Ochrana pred koróziou | 11 |
| Pokyny na montáž | 12 |
| Elektrické pripojenie | 22 |
| Uvedenie do prevádzky | 24 |
| Údržba | 28 |
| Protimrazová ochrana/Vyradenie z prevádzky | 31 |
| Požiar/likvidácia | 32 |
| Kontrolný zoznam | 33 |
| Poznámky | 34 |

Typ prístroja, sériové číslo a číslo objednávky nájdete na typovom štítku na prístroji.

Údaje o prístroji spojené s objednávkou, napr. hmotnosti, rozmery, údaje o hlučnosti, náhradné diely, energetické údaje atď. nájdete na liste údajov k objednávke.

Originálne náhradné diely značky WOLF je možné v krátkom čase zakúpiť zadaním čísla zákazky (na typovom štítku) prostredníctvom faxu na čísle 0049 (0)8751/74-1574.

Normy

Pre klimatizácie typového radu KG Flex/KG Flex max platia nasledujúce normy a predpisy:

- Smernica o strojových zariadeniach 2006/42/ES
- Smernica o nízkom napätí 2014/35/EÚ
- Smernica EMK 2014/30/EÚ
- Smernica RoHS 2011/65/EU
- Smernica ErP 2009/125/ES

- EN ISO 12100 Bezpečnosť strojov; princípy navrhovania
- EN ISO 13854 Bezpečnosť strojov; minimálne vzdialenosti
- EN ISO 13857 Bezpečnosť strojov; bezpečnostné vzdialenosti
- EN ISO 14120 Bezpečnosť strojov; odpájacie ochranné zariadenia

- DIN EN 1886 Vetranie budov – centrálné vzduchotechnické prístroje
- DIN EN 13053 Vetranie budov – Centrálné vzduchotechnické prístroje, odsek 6, Výkonnostné údaje pre prístroje, komponenty a konštrukčné jednotky
- DIN ISO 21940-11 Mechanické vibrácie; vyváženie rotorov
- EN 60204-1 Bezpečnosť strojov – elektrické vybavenie

- VDMA 24167 Ventilátory; bezpečnostné požiadavky
- Smernica o vzduchotechnike 01 Všeobecné požiadavky na vzduchotechnické prístroje
- VDI 3803 Konštrukčné a technické požiadavky – Centrálné vzduchotechnické zariadenia, odsek 5

Pri inštalácii a údržbe dodržiava nasledujúce predpisy a bezpečnostné pokyny:

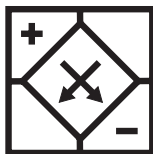
- DIN VDE 0100 Ustanovenia na budovanie silnoprúdových zariadení s menovitým napätím do 1 000 V
- DIN VDE 0105 Prevádzka silnoprúdových zariadení
- DIN VDE 0701 Údržba, zmena a kontrola elektrických prístrojov-0702

Štítok funkcií

Časť ventilátora



Časť tlmiča vibrácií

Doskový výmenník
teplaRotačný výmenník
tepla

Časť filtra



Časť ohrievača



Časť chladiča



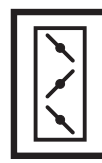
Časť zvlhčovača



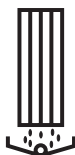
Prázdna časť



Prázdna časť s klapkou



Oddeľovač kvapiek



Všeobecné informácie

Tento návod na montáž a údržbu platí výhradne pre klimatizácie WOLF tohto typového radu.

Pred montážou, uvedením do prevádzky alebo údržbou si musí oprávnený personál dôkladne prečítať tento návod.

Pokyny uvedené v tomto návode treba dodržiavať.

Ak sú pre prístroj alebo komponenty prístroja dostupné ďalšie doplňujúce návody, napr. pre zvlhčovače, ventilátory, doskový výmenník tepla, rotačný výmenník tepla, systémy KVS, základný rám, spínaciu skriňu, chladiace zariadenie, tepelné čerpadlá, sifón, hygienické alebo ATEX prevedenie atď., pokyny v týchto doplňujúcich návodoch sa taktiež musia rešpektovať a dodržiavať.

Montáž, uvedenie do prevádzky a údržbárske práce smie vykonávať iba vyškolený a odborný personál.

Návod na montáž a údržbu prístroja a doplňujúce návody sa majú uchovávať na prístupnom mieste ako súčasť dodaného prístroja.

V prípade nedodržania pokynov uvedených v návode na montáž a údržbu zaniká nárok na uplatnenie záruky voči spoločnosti WOLF.

Výstražné značky

V tomto návode na montáž a údržbu sa používajú nasledujúce symboly a značky. Najdôležitejšie pokyny sa vzťahujú na ochranu osôb a technickú bezpečnosť prevádzky.



„Bezpečnostné upozornenie“ označuje pokyny, ktoré sa musia presne dodržiavať, aby sa predišlo ohrozeniu a zraneniu osôb a poškodeniu zariadenia.



Nebezpečné elektrické napätie na elektrických dieloch!

Pozor: Pred demontovaním plášťa najskôr vypnite prevádzkový vypínač.

Nedotýkajte sa nikdy elektrických častí a kontaktov pri zapnutom prevádzkovom vypínači! Hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom s ohrozením zdravia alebo smrteľnými následkami!

Na pripájacích svorkách je napätie, aj keď je vypnutý prevádzkový vypínač.

Pozor

„Upozornenie“ označuje technické pokyny, ktoré treba dodržať, aby sa zabránilo poškodeniu a funkčným poruchám zariadenia.

Okrem návodu na montáž a údržbu sú uvedené aj upozornenia vo forme nálepiek.

Tieto sa musia dodržiavať rovnakým spôsobom.

Bezpečnostné upozornenia



– Pri inštalácii zariadenia sa musia dodržiavať všeobecné predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP).

Montážny personál je povinný nosiť vhodné osobné ochranné vybavenie v súlade s BOZP.



– Pri montáži zariadenia môže v dôsledku pádu alebo prevrátenia bremena pri nedodržaní bezpečnostných predpisov dôjsť k vážnemu zraneniu osôb a vecným škodám.



Počas montáže prístroja je potrebné dbať predovšetkým na to, aby sa nepripevnené konštrukčné diely nemohli zošmyknúť a tak spadnúť alebo sa preklopiť. Prístroj a všetky konštrukčné diely prístroja sa preto pri každom kroku montáže majú zaistiť proti zošmyknutiu, preklopeniu a spadnutiu dovedy, kým prístroj nebude úplne namontovaný a pripevnený. Používajte iba prepravné prostriedky, zdvíhacie zariadenia a náradie, ktoré sú náležite vhodné na daný účel. V žiadnom prípade sa nezdržiavajte pod zavesenými bremenami.



– Montáž, uvedenie do prevádzky, údržbu a prevádzku klimatizácie musí vykonávať náležite kvalifikovaný a zaškolený odborný personál.

– Práce na elektrických zariadeniach môžu vykonávať iba elektrikári.



– Pre elektroinštalačné práce sú smerodajné ustanovenia platných predpisov VDE a miestneho dodávateľa elektrickej energie.

– Klimatizácia sa môže používať iba v rozsahu, ktorý je špecifikovaný v technických podkladoch spoločnosti WOLF.

– Bezpečnostné a monitorovacie zariadenia sa nesmú odstrániť, premostiť ani používať inak, ako je ich pôvodná funkcia.

– Klimatizácia sa môže prevádzkovať iba v technicky bezchybnom stave. Poruchy a škody, ktoré predstavujú alebo môžu predstavovať riziko pre bezpečnosť, musia byť okamžite odborne odstránené servisným technikom.



– V prípade požiaru sa klimatizácia musí vhodným opatrením automaticky vypnúť, napr. prostredníctvom protipožiarnej klapky (na mieste inštalácie), pretože v opačnom prípade sa do pripojených miestností môžu dostávať škodlivé látky.

– Pravidelne kontrolujte elektrické vybavenie prístroja. Uvoľnené spojenia a poškodené káble okamžite odstráňte.



– V závislosti od konfigurácie zariadenia sa dajú jednotlivé moduly (jednotky) buď medzi sebou spojiť vodivo alebo aj nevodivo. Moduly s elektrickými prevádzkovými prostriedkami sú vždy prepojené pomocou ochranného vodiča.

Použitie v súlade s predpísaným účelom

Používanie klimatizácií WOLF v súlade s určením zahŕňa výlučne použitie na účely vetrania. Klimatizácie slúžia výhradne na prepravu a úpravu normálneho vzduchu. K tomu patrí filtrovanie, ohrievanie, chladenie, zvlhčovanie a odvlhčovanie vzduchu.

Za použitie v súlade s predpísaným účelom sa považuje aj dodržiavanie dodaného návodu!

Technický popis

Klimatizácie WOLF sú vzduchotechnické centrálné prístroje a slúžia na privádzanie a odvádzanie vzduchu v miestnostiach.

Pri montáži prístrojov modulovým konštrukčným spôsobom sa dajú nakonfigurovať rôzne požiadavky na úpravu vzduchu.

Prepravovaný vzduch sa dá filtrovať, ohrievať, chladiť, odvlhčovať a zvlhčovať.

Iné použitie ako v súlade s účelom

Iné ako vyššie popísané spôsoby použitia nie sú v súlade s účelom. Za škody, ktoré vzniknú z používania v rozpore s účelom použitia, spoločnosť WOLF GmbH nepreberá žiadnu zodpovednosť. Riziko v tomto prípade nesie sám používateľ.

Nesmie sa prepravovať vzduch s žiadnymi zdravotne škodlivými, horľavými, výbušnými, agresívnymi, žieravými ani inak nebezpečnými zložkami, pretože v opačnom prípade by sa tieto látky šírili v systéme kanálov a v budove a mohlo by dôjsť k poškodeniu zdravia v nej žijúcich ľudí, zvierat alebo rastlín či dokonca až k ich úmrtiu.

Klimatizácie na prepravu horľavých alebo výbušných plynov musia byť špeciálne navrhnuté. Bez príslušného záznamu v našich technických podkladoch sa normálne klimatizácie nesmú prevádzkovať v týchto nebezpečných odvetviach.

Hranice prevádzky a použitia

Teplota prostredia: -20 °C až +40 °C

Inštalačná výška max. 2 000 m nad normálnou výškou nula (NHN)

Vonkajšia inštalácia:

Prístroje sú vhodné do normálnych klimatických podmienok s vlhkosťou vzduchu do 13 g/m³.

Vnútna inštalácia:

Inštalačné priestory pre prístroje musia spĺňať požiadavky VDI 2050 (VDI 2050 – Požiadavky pre technické centrály).

Z toho vyplývajúce hranice prevádzky a použitia sú v dokumentoch k objednávke.

Dodanie

Klimatizácie KG Flex/KG Flex max sa dodávajú v jednotkách prispôbených na prepravu. Pri prevzatí tovaru je potrebné skontrolovať zariadenie, resp. konštrukčné diely, či nedošlo počas prepravy k poškodeniu. Ak sa vyskytnú poškodenia alebo ak existuje čo i len podozrenie na poškodenie, musí to príjemca zaznamenať do prepravného listu a nechať ho podpísať špeditérom. Príjemca tovaru musí vzniknutý stav bezodkladne nahlásiť spoločnosti WOLF. Súčasťou dodávky nie sú dosky na tlmenie vibrácií.

Preprava**Pozor**

Preprava prístrojov smie prebiehať iba v montážnej polohe!

Výnimka: Doskový výmenník tepla (v závislosti of typového radu a konštrukčnej veľkosti) sa môže prepravovať v polohe ležmo (otočený o 90°).

Nesprávnou manipuláciou sa môže spôsobiť poškodenie namontovaných komponentov a tým môže dôjsť k poruche funkcie.

Prístroje prepravujte vysokozdvížným vozíkom alebo žeriavom!

V prípade prístrojov s väčšou výškou a menšou plochou na postavenie (napr. RVT) existuje pri vykladaní a preprave na miesto inštalácie vyššie nebezpečenstvo prevrátenia. Na mieste inštalácie sa vyžadujú dodatočné opatrenia proti prevráteniu (napr. uviazanie so sťahovacími popruhmi)

Pri preprave na vysokozdvížnom vozíku alebo vozíku sa musí zaistiť, aby nosné ramená alebo kolesá boli pod profilmi rámu a nie pod spodnou doskou.

Ak sa na prepravu/zdvíhanie používa žeriav, musia sa používať prepravné rúry (dostupné na požiadanie). Pásky musia mať rovnakú dĺžku. Ak sa prístroj prepravuje so strešnými doskami, medzi prístroj a pásky sa musí vsunúť rozperný držiak, aby sa zabránilo poškodeniu strešných dosiek.

V prípade prístrojov s viac ako 2 prepravnými rúrami na zdvíhanie prístroja vždy používajte traverzu žeriava!

Pre prístroje KG Flex max pri preprave zhora pomocou nosných ôk „Easy Lifting“

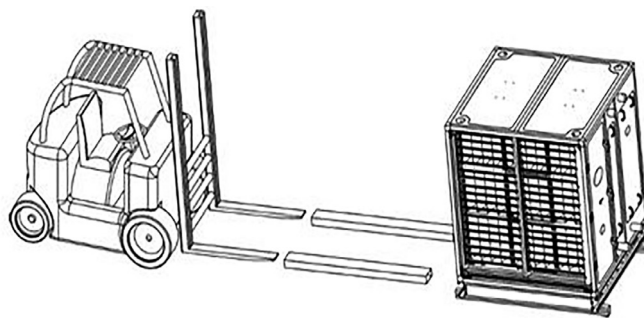


Na zdvíhanie prístroja sa v žiadnom prípade nesmú demontovať panely krytu, pretože panely krytu sú konštrukčne zabudované do vystužovacieho systému prístroja:

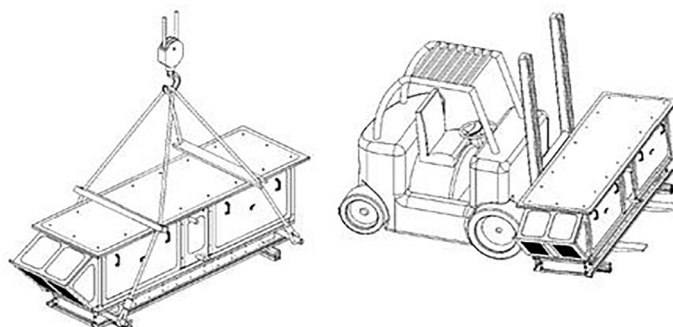
Spolu s prepravnou jednotkou dodanou od firmy WOLF sa nesmú zdvíhať žiadne ďalšie bremená.

Upozornenie: Pri preprave pomocou vysokozdvížného vozíka:

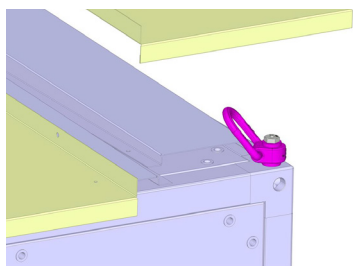
Dĺžka vidlice: 2,4 m Sila zdvihu: 5000 kg



Preprava žeriavom zariadenia KG Flex: Použite prepravné rúry.



Preprava žeriavom zariadenia KG Flex max



Ku každému prístroju sa dodáva 8 závesných ôk Easy Lifting.



Do každej zdvíhanej prepravnej jednotky sa musia zaskrutkovať 4 kusy závesných ôk Easy Lifting.

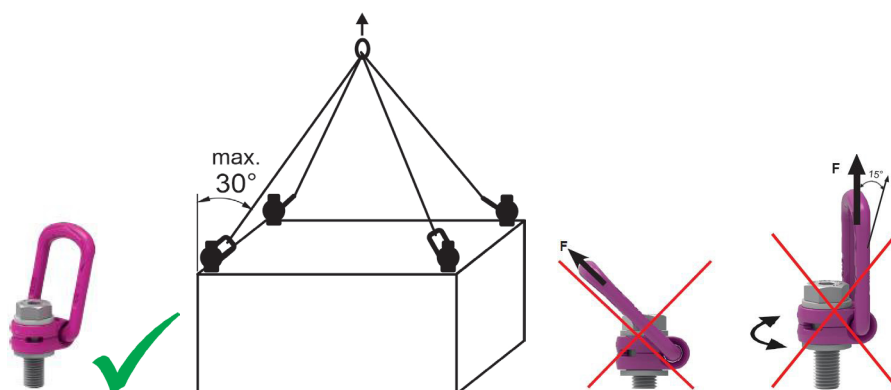
Závesné oká Easy Lifting sa musia úplne zaskrutkovať, musia byť rukou pevne dotiahnuté, musia doliehať po celej ploche a musia byť podľa potreby zarovnané (pozri nákresy).



Pred zaskrutkovaním závesných ôk Easy Lifting treba odlepiť krycie nálepky na zdvíhanej prepravnej jednotke, ktoré slúžia na ochranu závitových otvorov.



Pri zdvíhaní sa vždy musia použiť všetky 4 zdvíhacie oká Easy Lifting. Maximálna prepravná hmotnosť nesmie presiahnuť 1 900 kg!
Otáčanie závesných ôk počas zaťaženia v smere osi skrutky (+15°) je zakázané.

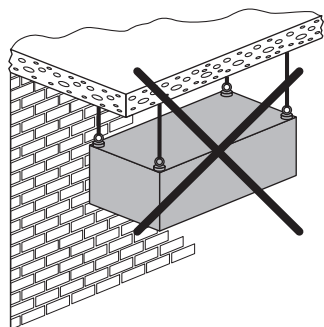


Po zdvíhaní treba závesné oká Easy Lifting znovu odskrutkovať a môžu sa zaskrutkovať do ďalšej zdvíhanej prepravnej jednotky.

Závesné oká Easy Lifting sa tak môžu po priebežnej výmene použiť na všetky zdvíhané prepravné jednotky zariadenia.



Závesné oká Easy Lifting dodávané s každým zariadením sa smú použiť len na montáž jedného zariadenia.
Neskoršie používanie na iné zariadenia je zakázané!



Zariadenie v žiadnom prípade nesmie byť dlhodobo zavesené na závesných okách Easy Lifting.

Závesné oká Easy Lifting slúžia výlučne na krátkodobé zdvihnutie a prepravu prístroja.

Priestorové nároky

Na strane obsluhy by mala byť k dispozícii minimálne šírka prístroja na montáž, obsluhu a údržbu (pozri nasledujúcu inštaláciu).

Priestorové nároky na montáž, obsluhu a údržbu:

| | | |
|--|-------|--------------------------|
| Časť ventilátora | 1 x | šírka prístroja |
| Chladič, časť ohrievača, KVS | 1 x | Šírka prístroja + 250 mm |
| Časť filtra do zariadenia KG Flex 20xx | 1 x | šírka prístroja |
| od zariadenia KG Flex 25xx | 0,5 x | šírka prístroja |

V prípade vedľa seba radených dvojitéch zariadení sa na oboch stranách v.u. vyžaduje miesto na montáž, obsluhu a údržbu.

Prístroje, ktoré potrebujú sifón (premyvač, zvlhčovač, chladič, doskový výmenník tepla, oddeľovač kvapiek) sa majú inštalovať tak, aby bola zaručená bezproblémová montáž a funkčnosť sifónu (zohľadnite výšku podstavca).

Pre prístroje so zvlhčovačom a/alebo chladičom v miestnostiach s inventárom citlivým na vlhkosť (napr. počítačové miestnosti atď.) sa odporúča vodoodolné prevedenie podstavca.

Miesto inštalácie**Pozor**

Klimatizácie KG Flex/KG Flex max inštalujte iba v miestnostiach, kde nemrzne. Ak sa prítomnosť mrazu na mieste inštalácie nedá vylúčiť, treba urobiť vhodné opatrenia, aby sa zabránilo premrznutiu komponentov vedúcich vodu. Termostat vonku, ktorý chráni pred mrazom, (ak je k dispozícii) dostatočne izolujte, aby ste zabránili nechcenému zastaveniu prístroja (pozri Opatrenia na ochranu pred mrazom na strane 25).

Klimatizácie KG Flex/KG Flex max sú navrhnuté na inštaláciu v uzavretých miestnostiach a vonku (po aplikovaní špeciálnych opatrení na ochranu pred vplyvom počasia).

Vyrovnanie napätia

Aby sa zabránilo nebezpečenstvu vznietenia elektrostatickým výbojom, všetky elektricky nevodivé miesta prepojenia sa musia premostiť vyrovnaním napätia.

Namontované vyrovnania napätia sa v žiadnom prípade nesmú odstrániť.

Na mieste inštalácie sa prístroj má zahrnúť do miestnych opatrení na vyrovnanie napätia.

Prístroj sa má podľa technického stavu uzemniť (základový uzemňovač).

Ochrana pred bleskom

V prípade prístrojov určených na inštaláciu vonku (strešné centrály) sa má z dôvodu prevádzkovej bezpečnosti nainštalovať vhodná ochrana pred bleskom (napr. podľa smernice DIN VDE 0185).

Skladovanie

Pri zariadeniach a komponentoch zariadení, ktoré sú balené vo fólii, odporúčame túto fóliu odstrániť ihneď po dodaní.

Pozor

Fólia je čisto prepravný obal určený na krátkodobú ochranu zariadení. Nie je vhodná na dlhodobé skladovanie zariadení, keďže fólie vo všeobecnosti podporujú vytváranie kondenzátu, a tým aj koróziu.

Ak sa zariadenie a komponenty zariadenia neinštaluje ihneď po dodaní, je potrebné ho skladovať v suchom prostredí chránenom pred poveternostnými vplyvmi a nečistotami (napr. vhodným obalom), na plochom, vodorovnom povrchu poskytujúcom stabilnú polohu. Pritom je potrebné dbať najmä na to, aby sa predišlo poškodeniam spôsobeným poveternostnými vplyvmi (vlhkosť, teplota, prach, nečistoty) a vplyvmi okolitého prostredia (nárazy, údery, zvieratá, škodlivý hmyz). Existujúce otvory zariadenia musia byť tesne uzatvorené a otvoriť sa smú až bezprostredne pred inštaláciou. Pri skladovaní alebo neskoršom uvedení do prevádzky, pričom je čas neaktivity viac ako 3 mesiace, treba povoliť remeňové pohony a raz za mesiac zahýbať a otočiť otočnými konštrukčnými dielmi, napr. ventilátormi, motormi, rotačnými výmenníkmi tepla, servopohonmi, regulačnými klapkami a čerpadlami.

Frekvenčné meniče, EC kontroléry a motory s integrovanými kontrolérmi, ktoré sa dlhší čas skladujú bez napojenia na prúd, sa musia v závislosti od doby skladovania pred prvým zapnutím regenerovať (preformátovať), aby sa zabránilo zničeniu inter-ných medziobvodových kondenzátorov.

| Doba skladovania | Postup |
|------------------|---|
| Maximálne 1 rok | Žiadne opatrenie |
| 1 – 2 roky | 1 hodinu pred prvým pokynom ZAPNI napojte menič na prúd (bez spustenia) |
| 2 – 3 roky | 2 hodiny pred prvým pokynom ZAPNI menič pomocou regulačného napájacieho napätia napojte na prúd (bez spustenia) podľa nasledujúcich krokov: <ol style="list-style-type: none">30 minút pri 25 % menovitého napätia30 minút pri 50 % menovitého napätia30 minút pri 75 % menovitého napätia30 minút pri 100 % menovitého napätia |

Ochrana pred koróziou

Zariadenia a komponenty zariadenia sa majú vybaviť dodatočnou ochranou proti korózii (pozinkovať alebo pozinkovať a natrieť ochrannou vrstvou). Voda, resp. vlhkosť bez agresívnych škodlivín neškodí prístrojom a komponentom prístrojov, ak môže rýchlo odtečť, resp. sa odpariť a ak je k dispozícii dostatočné vetranie.

Ak na pozinkované materiály pôsobí vlhkosť, hlavne skondenzovaná voda, bez dostatočného vetrania k dispozícii, po krátkom čase sa môže vytvoriť biela hrdza.

Biela hrdza v malom rozsahu nemá žiaden vplyv na pôsobenie ochrany pred koróziou a časom sa zmení na prirodzenú, stálu kryciu vrstvu (zinkovú patinu).

Táto tenká vrstva bielej hrdze sa preto nemusí odstraňovať. Ak je to však z vizuálneho hľadiska rušivé, táto tenká vrstva bielej hrdze sa dá odstrániť nylonovou kefkou (nie však drôtenou kefkou) alebo handričkou namočenou v oleji. Hrubá vrstva bielej hrdze sa musí odstrániť nylonovou kefkou a čističom na zinok. Podľa rozsahu poškodenia zinkovej plochy je potrebné obnoviť pôvodnú ochranu proti korózii nanosením potrebnej vrstvy.

Montáž zariadenia

Pri objednaní montáže na mieste inštalácie zabezpečte nasledujúce:

- Žeriav
- Vysokozdvíhny vozík na 5 000 kg s vidlicami s dĺžkou 2,4 m
- Rebrík, prepravné platformy
- Potrebné nástroje (ručné náradie)

Pozor

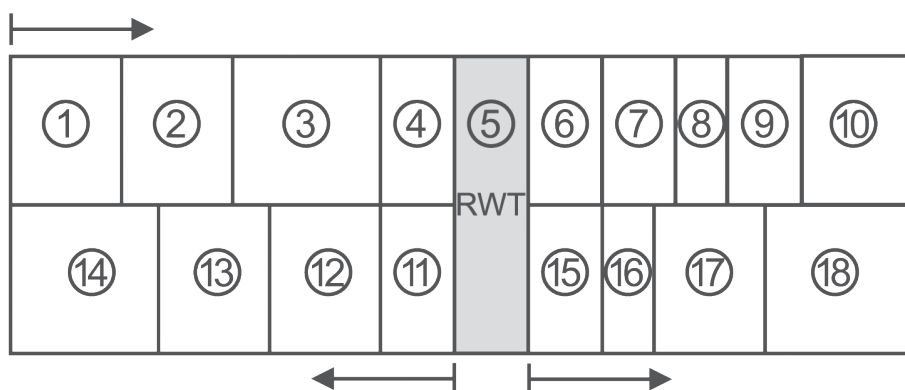
Prístroje na umiestnenie odolné voči poveternostným vplyvom nesmú prevziať statické úlohy ani nahradiť funkciu strechy budovy.

Pozor

Pri umiestnení a montáži kombinovaných vetracích zariadení s rekuperáciou tepla (KG Flex/KG Flex max XD, RVT) musíte dať pozor na správne poradie umiestnenia a montáže (pozri nákres). Pritom by sa vždy mala kompletne zmontovať jedna časť zariadenia a potom by sa mala zmontovať druhá časť prístroja od rekuperácie tepla.

Dá sa tak najúčinnejšie zabrániť prípadným chybám v súsovislosti a montážnym nepresnostiam.

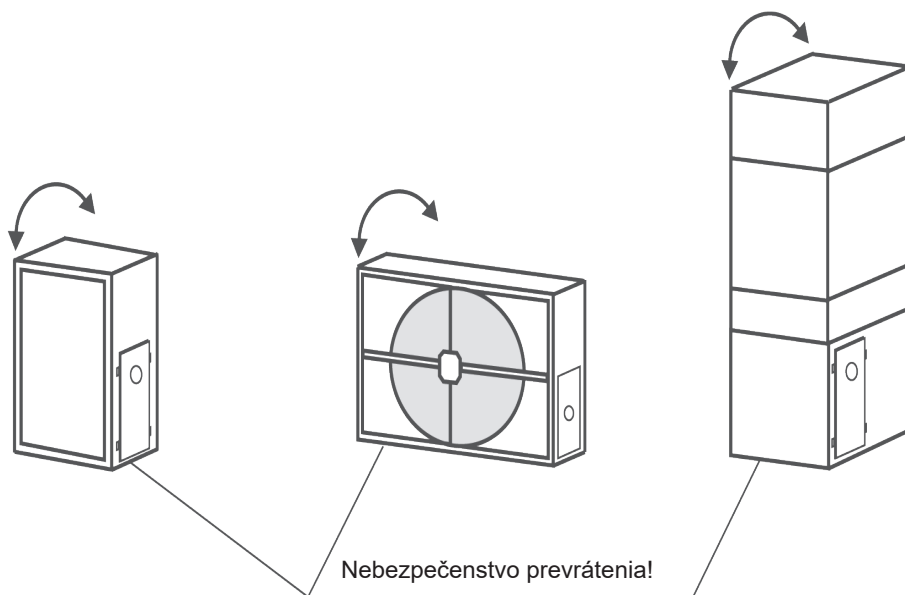
Príklad zariadenia – pôdorys:



Pri umiestnení vysokých a prípadne úzkych konštrukčných dielov zariadenia (napr. RVT, prietokové časti rotačného VT alebo aj stojace radenie zariadenia s viacerými konštrukčnými dielmi nad sebou) sa majú pri montáži dovtedy zaistiť proti spadnutiu, kým nie sú finálne spojené s ďalšími konštrukčnými dielmi, aby sa vylúčilo, že spadnú.

Pozor

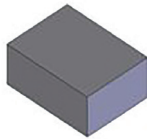
Vyžaduje sa trvalé zaistenie proti spadnutiu!



Základný rám/základový podstavec



Tiesiaci pás



Gumený tmič



Matice



Samorezná
skrutka



Podložka



Sada tesnení



Slepý nit



Závitový čap

Klimatizácia sa dá v závislosti od veľkosti, typu konštrukcie a požiadaviek zákazníka dodať v jednom celku alebo rozdelená do viacerých segmentov. Prístroje, ktoré sa skladajú z viacerých segmentov, obsahujú potrebný materiál na správne zmontovanie.

Montážna súprava sa skladá z tesniaceho a spojovacieho materiálu, ktorý závisí od špecifikácií typu prístroja a konštrukčného typu. Montážne súpravy môžu byť rozličné, pretože sú špecifikované pre jednotlivé prístroje.

Ďalšie vybavenie, ktoré by mohlo byť potrebné na montáž, je ručný zdvíhací vozík a iné prepravné zariadenia, rôzne žeriavy a iné náradie. Toto vybavenie musí na mieste poskytnúť montážny technik a môže ho obsluhovať len kvalifikovaný personál.

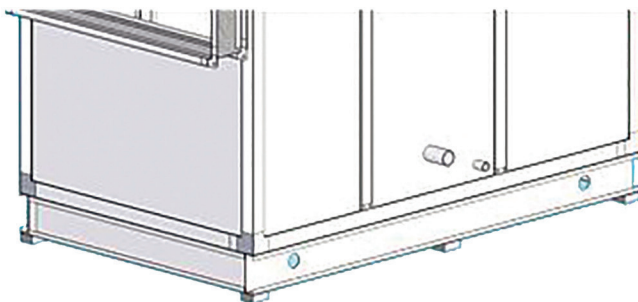
Základný rám/ základový podstavec

Pozor

Na umiestnenie a montáž zariadenia a častí zariadenia sa vyžaduje plochý, vodorovný podklad s dostatočnou nosnosťou.

Základný rám musí byť vodorovne narovnaný, základový podstavec musí byť rovný a vodorovný. (Kontrola vodováhy).

Štandardnou súčasťou dodávky klimatizácie KG Flex/KG Flex max sú aj gumové tmiče. Tie sa musia položiť pod základný rám segmentu na základ/plochu umiestnenia, aby sa prístroj čo najpresnejšie vyrovnal.



V prípade klimatizácií v prevedení odolnom voči poveternostným vplyvom sa pri umiestnení a montáži zariadenia a častí zariadenia vyžaduje základný rám, resp. základový podstavec.

Výška základného rámu, resp. základového podstavca podľa snehovej vrstvy na danom mieste, minimálne však 100 mm.

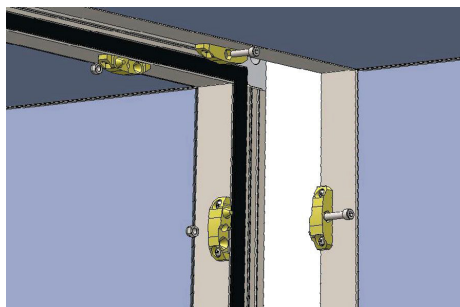
V závislosti od sily vetra treba prístroj priskrutkovať k základnému rámu, resp. základovému podstavcu (Dajte pozor na prenos hluku zo zariadenia!)

Základný rám musí byť vodorovne a kolmo, základový podstavec musí byť rovný a vodorovný.

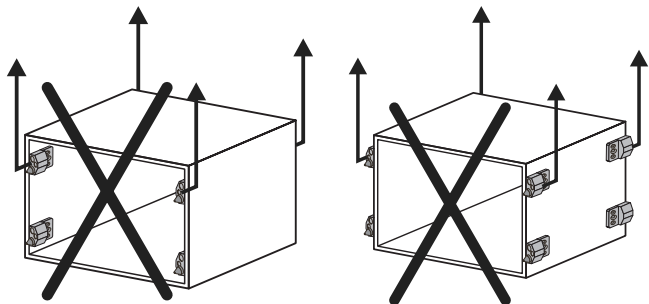


Zariadenia odolné voči vplyvom prostredia nesmú preberať nosnú funkciu budovy ani úlohu strechy budovy (VDI 3803 5.1/DIN EN 13053 6.2).

Spojenie jednotiek



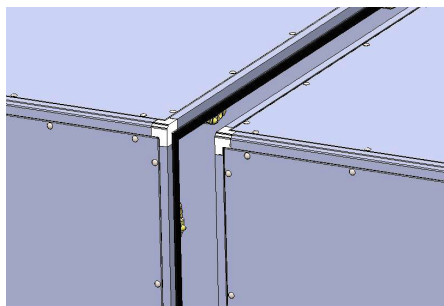
Treba dbať na to, aby pred zmontovaním spojov zariadenia boli jednotlivé prepravné jednotky prisunuté úplne k sebe. To sa dá uľahčiť napríklad použitím príťahovacích pásov. Prepravné jednotky sa v žiadnom prípade nesmú prisúvať za spojenia zariadenia.



Spojenia zariadenia slúžia výlučne na prepojenie jednotlivých prepravných jednotiek. V žiadnom prípade sa nesmú používať na prepravu konštrukčného dielu!

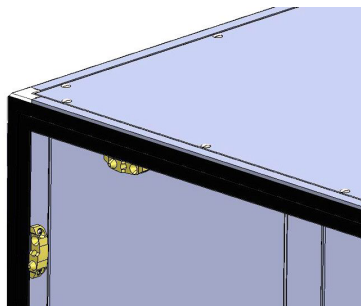
Aplikácia tesniacich pásov

Inštalácia zariadenia KG Flex v interiéri



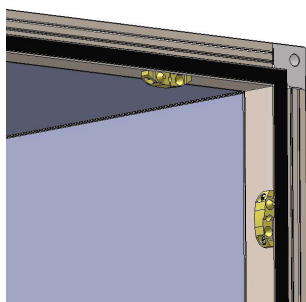
Vnútorňý tesniaci pás 6 mm

Inštalácia zariadenia KG Flex v exteriéri



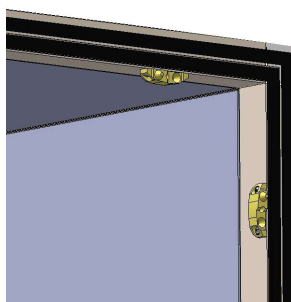
Vnútorňý tesniaci pás 6 mm + vonkajší tesniaci pás 3 mm

Inštalácia zariadenia KG Flex max v interiéri



Vnútorňý tesniaci pás 6 mm

Inštalácia zariadenia KG Flex max v exteriéri



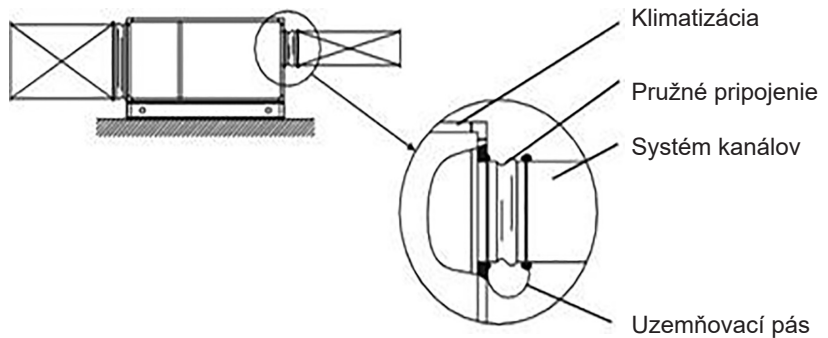
Vnútorňý tesniaci pás 6 mm + vonkajší tesniaci pás 3 mm

Spojenie prístroja so vzduchovými kanálmi

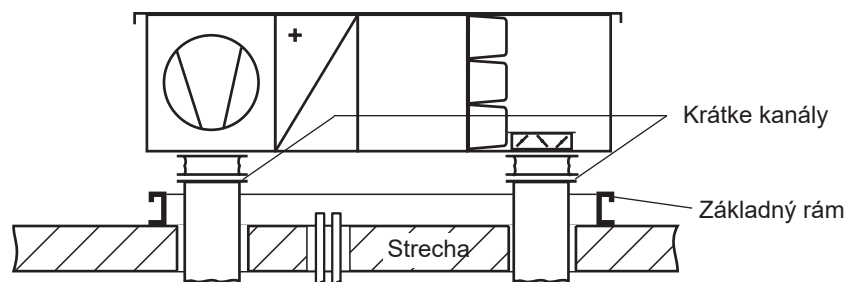
Prístroj treba so systémom kanálov spojiť pomocou flexibilných gumových hrdiel (súčasť prístroja), aby sa zabránilo prenosu vibrácií. Prírubby flexibilných gumových hrdiel a vzduchové kanály by sa mali na rohu spojiť pomocou čapov, v prípade väčších vedení by sa okrem toho mali použiť aj svorkové puzdra (spájací materiál nie je súčasťou dodávky).

Vzduchové kanály spojené s prístrojom sa musia pripevniť na špeciálnych hrdlách alebo závesoch. Flexibilné gumové hrdlá by sa mali roztiahnuť približne o 100 mm (pozri obrázok).

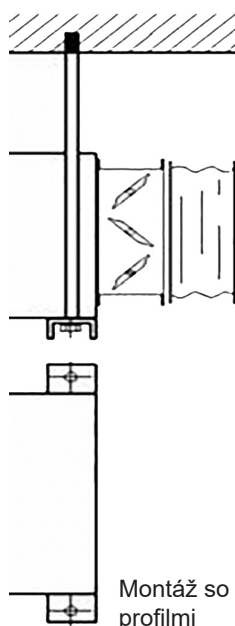
Flexibilné gumové hrdlá sú z výroby spojené s uzemňovacím pásom.



V prípade zariadení s nasávacím/výfukovým otvorom dole pred nasadením na podstavec namontujte krátke kanály.



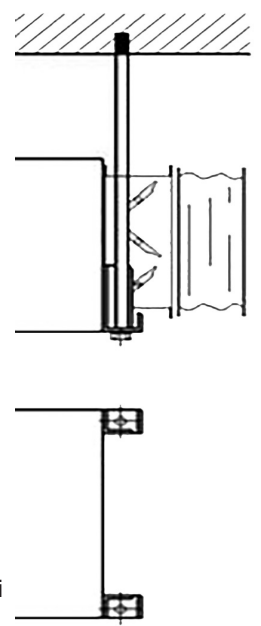
Prístroje na montáž na strechu



Prístroje na montáž na strechu sa dodávajú ako jeden segment, alebo sa skladajú z viacerých segmentov.

Veľké prístroje na montáž na strechu sa musia zavesiť na profily (pri dodaní sú už pripevnené na prístroji), zatiaľ čo na malých prístrojoch sú aplikované závesy.

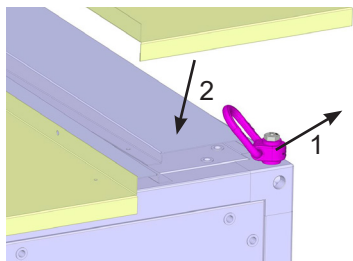
Na zavesenie prístroja treba použiť závitové tyče.



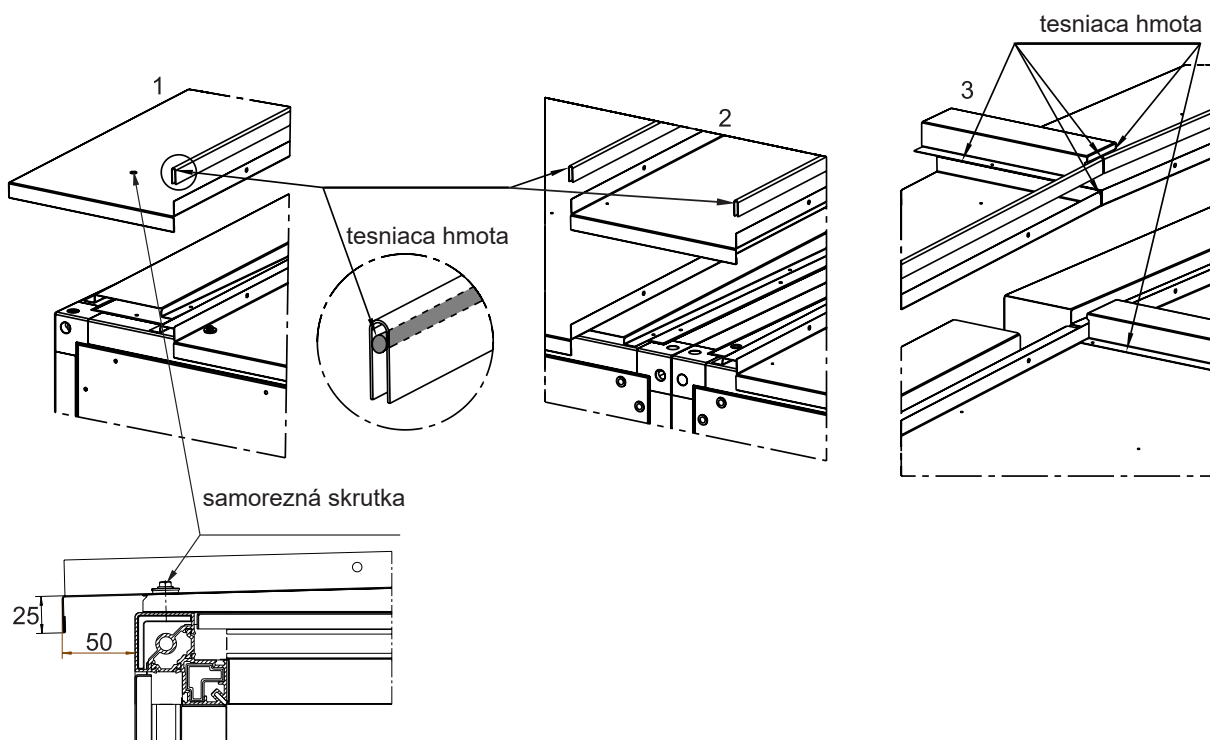
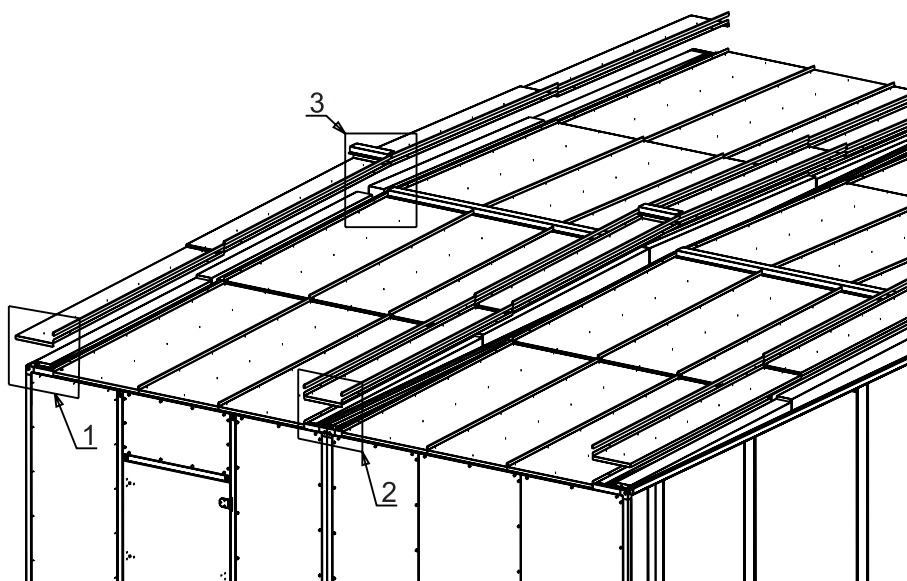
Strecha

Zariadenia odolné voči vplyvom prostredia KG Flex/KG Flex max majú kompletne namontovanú strechu z pozinkovaného oceľového plechu.

V prípade rozdelených prístrojov je strecha vopred namontovaná na jednotlivých dieloch. Ak rozmery oddeľovacieho bodu zariadenia nezodpovedajú rozdeleniu strešných segmentov, požadovaný jednotlivý strešný segment sa dodáva voľne uložený a musí sa namontovať na mieste po zložení zariadenia. Potrebný materiál na upevnenie a utesnenie sa dodáva spolu s prístrojom.



Pred montážou striešok odstráňte oká Easy Lifting.



Uzemnenie

Aby sa zabránilo prenosu statickej elektriny v prístroji, všetky nevodivé materiály musia byť premostené vyrovnaním napätia – napr. základný rám, gumové hrdlá, gumové tmiče pod ventilátormi atď.

Všetky kovové diely prístroja musia byť spojené s vyrovnaním napätia. Prístroj musí byť uzemnený. Uzemňovací pás sa nachádza na kraji základného rámu (označený výstražnou značkou). Všetky spojenia uzemňovacieho pásu musia byť zabezpečené proti samočinnému uvoľneniu.



Uzemňovací pás medzi gumovým hrdlom a prístrojom (uzemňovacie spojenie cez kanály)



Uzemňovací pás medzi izolačným rámom a prístrojom



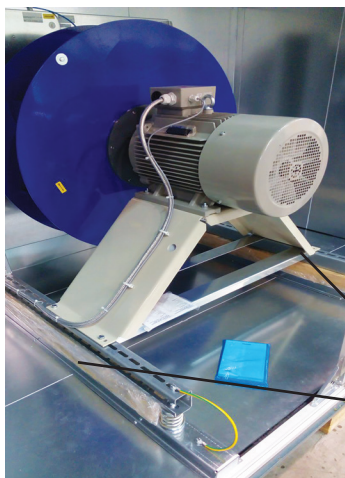
Uzemňovací pás medzi izolačným rámom a regulačnou klapkou.



Uzemňovací pás aplikovaný na základnom ráme.

Časť ventilátora

Hriadeľ ventilátora sa musí skladovať vodorovne. Ak sa hriadeľ neskladuje vodorovne, poškodí sa guľôčkové ložisko a životnosť sa výrazne skráti.



Prepravné poistky

Odstráňte prepravné poistky pripravené na ventilátore na tlmáčoch vibrácií.

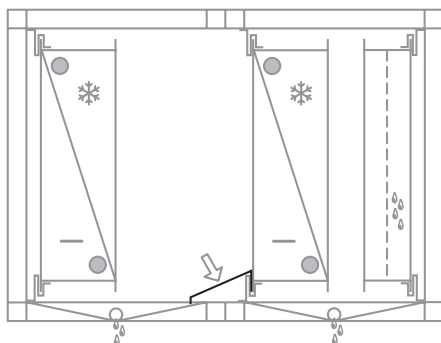
Pružné pripojenie

Odstráňte prepravné poistky. Pri montáži dbajte na to, aby vzdialenosť medzi pripájacími prírubami mohla byť max. 100 mm, aby bola možná plná pohyblivosť pružného pripojenia.



Pružné pripojenia sa príp. musia na mieste inštalácie zaizolovať proti vyžarovaniu hluku a aj proti tvorbe kondenzátu.

Premostenie vane

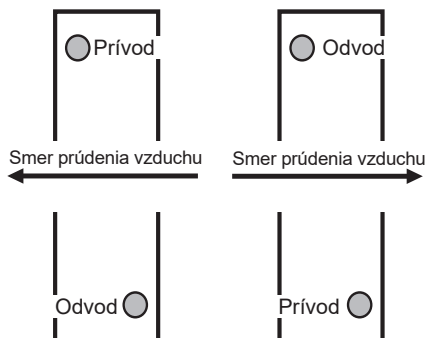


Premostenie vane je namontované už vo výrobe, keď sa funkčné konštrukčné diely dodávajú ako jedna prepravná jednotka.

V prípade dodania ako rozdelené samostatné funkčné jednotky sa premostenie vane dodáva oddelene a musí sa namontovať na mieste inštalácie.

Ak sú dostupné zasúvacie koľajnice, musí sa premostenie vane prispôsobiť miestnym podmienkam.

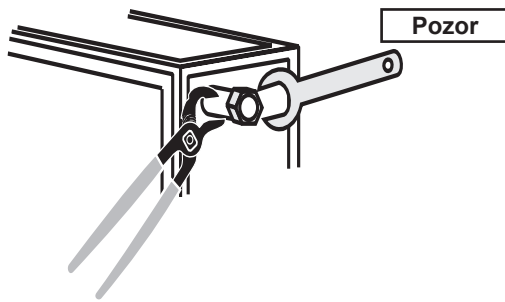
Výmenník tepla



Výmenníky tepla (chladíč, ohrievač) pracujú na princípe opačného prúdenia, t. j. ohrievacie, resp. chladiace médium sa vedie proti smeru vzduchu. Príslušné pripojenie prívodu sa preto nachádza najčastejšie na strane výstupu vzduchu výmenníka tepla. Poloha pripojení sa dá na požiadanie zmeniť, preto sú vedľa prípojky na vodu vždy aplikované nálepky s upozornením (IN/OUT).

Výmenníky tepla sa musia pripájať tak, aby sa do výmenníkov tepla nevovádzali žiadne mechanické napätia z potrubného systému. Okrem toho treba bezpečne zabrániť prenosu vibrácií a zväčšovaniu dĺžky medzi klimatizáciou a potrubným systémom. Treba dbať na to, aby pripájacie vedenia nebránili v prístupe k iným častiam zariadenia (ventilátor, filter, premývač atď.).

V prípade parných registrov sa vstup pary radí vždy hore (pripojenie s väčším priemerom) a výstup kondenzátu vždy dole.



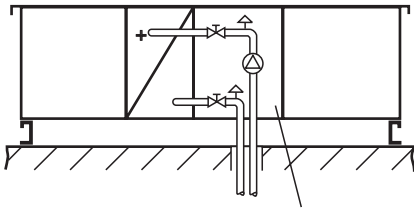
Závitové pripájacie hrdlá výmenníka tepla sa pri pripojení vedení prívodu a odpadu musia pridržaním chrániť pred pretočením, inak sa mechanickým silovým pôsobením môže zberač oddeliť od tepelného výmenníka. Výmenník tepla sa tak poškodí.

Na mieste inštalácie zabezpečte možnosť odvetrávania a vyprázdňovania!

Na hrdle odvodu kondenzátu vane chladiča musí vždy byť pripojený sifón (pozri časť Sifón)!

V prípade vnútorných prípojk tepelného výmenníka musí byť potrubie vedené v prázdnej časti určenej na tento účel, ktorá nasleduje za časťou výmenníka tepla. Poskytnite možnosť vetrania!

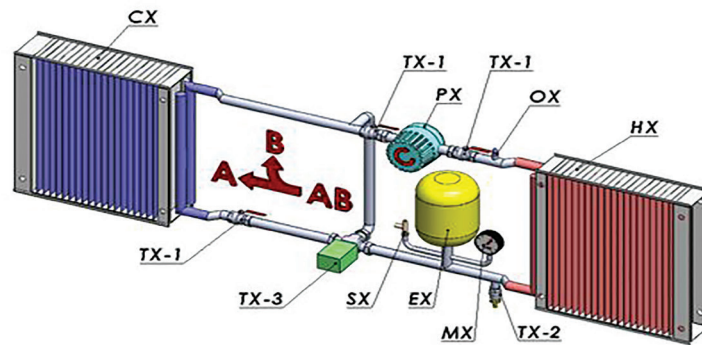
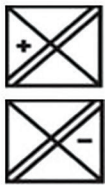
V základni zariadenia musia byť vytvorené vhodné otvory, ktoré umožnia prechod potrubia. Tieto otvory sa po izolácii potrubí musia vhodným spôsobom utesniť.



Predná časť odolná voči poveternostným vplyvom nemá tepelnú izoláciu. **Potrubia a armatúry sa preto na mieste inštalácie musia dostatočne zaizolovať a príp. ohrievať.** Pri prevádzke s frekvenčným meničom sa v lete odporúča externé odvetrávanie, aby sa zabránilo prehriatiu (max. povol. tepl. 45°).

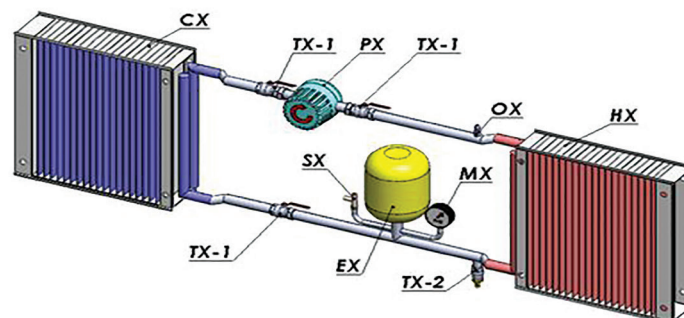
V odnímateľnej základni prednej časti musia byť vytvorené vhodné otvory, ktoré umožnia prechod potrubia.

Pripojenie systému KV



PRIPOJENIE LAMELOVÉHO TEPELNÉHO VÝMENNÍKA TYPU 1

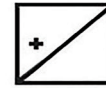
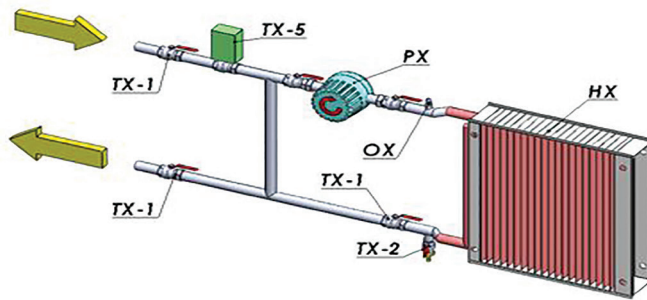
| | |
|-------|-------------------|
| HX | Ohrievač |
| CX | Chladič |
| TX -1 | Zatvárací ventil |
| TX -2 | Výpust/vpust |
| TX -3 | Trojcestný ventil |
| SX | Poistný ventil |
| OX | Vypúšťacia rúra |
| PX | Obehové čerpadlo |
| EX | Expanzná nádoba |
| MX | Manometer |



PRIPOJENIE LAMELOVÉHO VÝMENNÍKA TEPLA TYPU 2

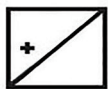
| | |
|-------|-------------------|
| HX | Ohrievač |
| CX | Chladič |
| TX -1 | Zatvárací ventil |
| TX -2 | Výpust/vpust |
| TX -3 | Trojcestný ventil |
| SX | Poistný ventil |
| OX | Vypúšťacia rúra |
| PX | Obehové čerpadlo |
| EX | Expanzná nádoba |
| MX | Manometer |

Pripojenie ohrievača

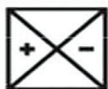


OHRIEVAČ – TYP 1

| | |
|-------|------------------|
| H | Ohrievač |
| TX -1 | Dvojestný ventil |
| TX -2 | Výpust/vpust |
| TX -5 | Pohon ventilu |
| OX | Vypúšťacia rúra |
| PX | Obehové čerpadlo |

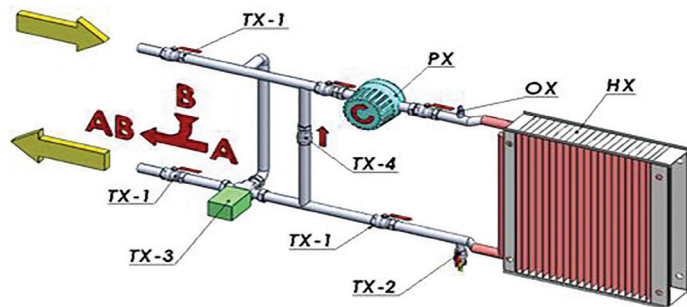


OHRIEVAČ – TYP 2

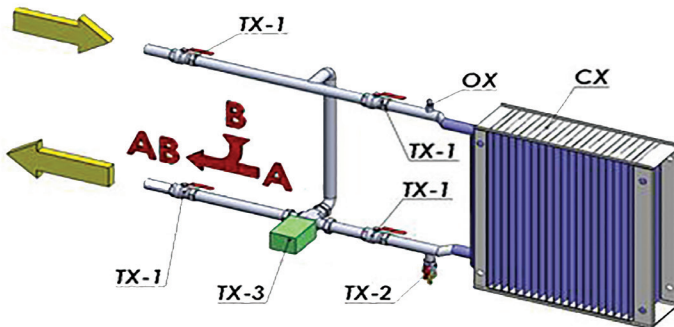


OHRIEVAČ/CHLADIČ – TYP 2

| | |
|-------|---------------------------------|
| HX | Ohrievač (Ohrievač/ chladič) |
| TX -1 | Dvojestný ventil |
| TX -2 | Výpust/vpust |
| TX -3 | Trojcestný ventil |
| TX -4 | Spätný ventil |
| OX | Vypúšťacia rúra |
| PX | Obehové čerpadlo |



Pripojenie chladiča



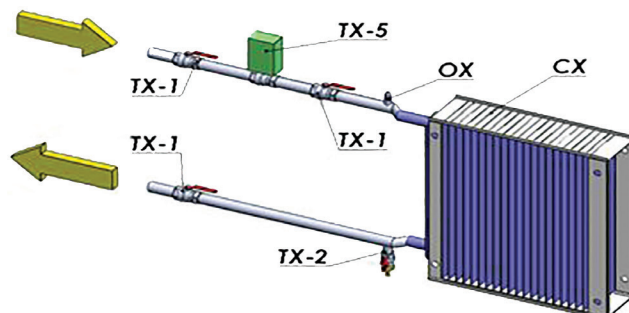
CHLADIČ – TYP 1

| | |
|-------|-------------------|
| CX | Chladič |
| TX -1 | Dvojestný ventil |
| TX -2 | Výpust/vpust |
| TX -3 | Trojcestný ventil |
| OX | Vypúšťacia rúra |



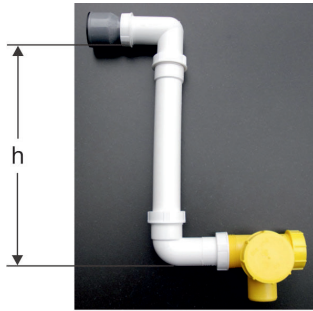
CHLADIČ – TYP 2

| | |
|-------|------------------|
| CX | Chladič |
| TX -1 | Dvojestný ventil |
| TX -2 | Výpust/vpust |
| TX -5 | Pohon ventilu |
| OX | Vypúšťacia rúra |

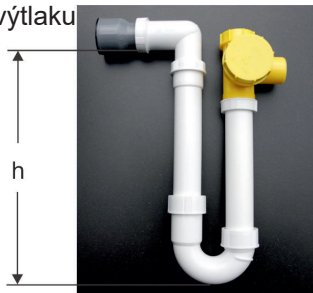


Guľôčkový sifón

Strana nasávania



Strana výtlaku



Na hrdlo odvodu kondenzátu na odtokovej vani (napr. chladič/priamy výparník, doskový výmenník tepla, vaňa na nasávanie vonkajšieho vzduchu pre zariadenia odolné voči poveternostným vplyvom) musí byť pripojený guľôčkový sifón, aby sa umožnil spoľahlivý odtok kondenzátu.

Pritom treba dbať na to, že na každom hrdle odvodu kondenzátu musí byť aplikovaný vždy jeden sifón.

Spojenie viacerých odtokov do jedného spoločného sifónu nie je povolené.

Guľôčkový sifón sa plní sám. Guľôčka plaváku zabraňuje v suchom prevádzkovom stave nasávanie vzduchu, aby sifón mohol naplniť prvý padajúci kondenzát. Guľôčka pôsobí aj ako spätný ventil a zabraňuje nasávaniu sifónu naprázdno.

Treba dbať na príslušnú **výšku základu**, aby sa dal namontovať sifón.

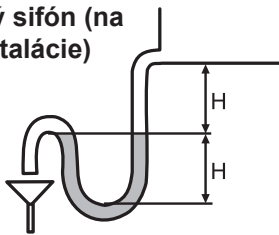
Účinná výška sifónu h (mm) musí byť väčšia ako max. podtlak, resp. pretlak na hrdle kondenzátu (1 mm WS = 10 Pa).

$$h = 1,5 \times p \text{ (mm WS)} + 50 \text{ mm (min.)}$$

| | | |
|------------|---|---|
| p | = | Podtlak, resp. pretlak v mm WS podľa dizajnu zariadenia |
| 50 mm (WS) | = | Rezerva (nepresnosť pri dizajne, odpareníe) |
| 1,5 | = | dotat. bezpečnostný faktor |

Odtokové potrubie sifónu nesmie byť napojené priamo na kanalizáciu, ale musí mať možnosť voľne odtekať. Dlhšie odtokové potrubia musia vetrať, aby sa zabránilo hromadeniu kondenzátu v potrubí (zabezpečte ďalší otvor v odtokovom potrubí sifónu).

Prepadový sifón (na mieste inštalácie)



Ak je sifón zabezpečený na mieste inštalácie, výška sifónu sa musí určiť podľa priloženého náčrtu.

Účinná výška sifónu H (mm) musí byť väčšia ako max. podtlak, resp. pretlak (v Pa) v klimatizácii (1 mm WS = 10 Pa).

Výškový rozdiel medzi výstupom zariadenia a prepadom sifónu by mal mať rovnakú výšku H (mm).

Elektrické pripojenie



Elektrické pripojenie smie vykonať iba profesionálny elektrikár v súlade s platnými predpismi (VDE, EVU atď.)!

Pri vypnutí alebo výpadku ventilátora prívodu alebo odpadu sa musia automaticky zatvoriť všetky regulačné ventily a musí sa vypnúť čerpadlo teplej/studenej vody a aj čerpadlo premývača!

Používajte iba regulačné ventily bez prúdu a termostat na ochranu pred mrazom bez blokovania opätovného zapnutia, aby ani pri vypnutí zariadenia zariadenie či isté komponenty ďalej nepracovali a dané bezpečnostno-technické opatrenia by tak nemohli plniť svoju úlohu (napr. nie je zaručená ochrana pred mrazom).

Na bezpečné vypnutie klimatizácie sa na každý motor pohonu musí namontovať jeden spínač na opravu s možnosťou vypnutia.

Ak sa kvôli konštrukčným požiadavkám vyžaduje dodatočné vyrovnanie napätia, je potrebné ho vytvoriť na mieste inštalácie. Je povinnosťou používateľa, alebo certifikovaného elektroinštalátora, aby sa postaral o bezchybné uzemnenie zariadení v súlade s platnými štátnymi a miestnymi elektroinštalatnými predpismi. Elektrické pripojenie sa má vytvoriť v súlade s miestnymi predpismi.



Po dokončení prác na elektrickom pripojení sa musí vykonať bezpečnostno-technická kontrola inštalácie v súlade s VDE 0701, časť 1 a VDE 0700, časť 500, aby sa dala skontrolovať bezchybná funkčnosť a fungovanie bezpečnostných zariadení.

Smú sa používať iba elektromotory, ktoré sú určené na pohon ventilátorov.

Pozor

V každom prípade dbajte na schému pripojenia vo svorkovnici, pretože inak motor kvôli nesprávnemu pripojeniu nemôže vydávať výkon alebo sa môže zničiť.

V prípade motorov s chladným vodičom treba použiť spúšťač prístroj chladného vodiča, pri motoroch s tepelnými kontaktmi blokovací stýkač a pri motoroch bez chladného vodiča alebo tepelných kontaktov tepelné nadprúdové relé!



Pripojenie ochranného vodiča od klimatizácie po kanály a od výmenníkov tepla po potrubné systémy na mieste inštalácie treba zaistiť pomocou vyrovnania napätia a uzemňovacích pásov.

Elektrické pripojenie EC ventilátora

EC motory sa dajú prevádzkovať cez celý rozsah otáčok plynule pomocou signálu 0 – 10 V (DC). Motory sú vo všeobecnosti vybavené interne spínacími teplotnými snímačmi. Riadiace vedenia zariadenia nepokladajte priamo paralelne k sieťovému vedeniu. Dbajte na čo najväčšiu vzdialenosť.

Odporúčanie: Vzdialenosť: > 10 cm (oddelené vedenie káblov)

Pozor

Ak sa EC ventilátor pripojí iba do elektrickej siete, bez prepájania riadiacej prípojky ventilátora s dodatočným regulačným alebo riadiacim prístrojom, medzi prípojky sa musí vložiť most 0 – 10 V /PVM a +10 V. V tomto prípade ventilátor beží na maximálne otáčky, resp. objem vzduchu.

Porucha motora

Na opätovné spustenie motora treba aspoň na 25 sekúnd vypnúť a zapnúť sieťové napätie.

Prúdový chránič

Sú povolené výlučne univerzálne citlivé FI ochranné zariadenia (typ B). Odporúčame prúdový chránič s hranicou aktivácie 300 mA.

Ak sa používajú prúdové chrániče (typu RCD), ich funkčnosť sa musí priebežne kontrolovať podľa pokynov výrobcu.

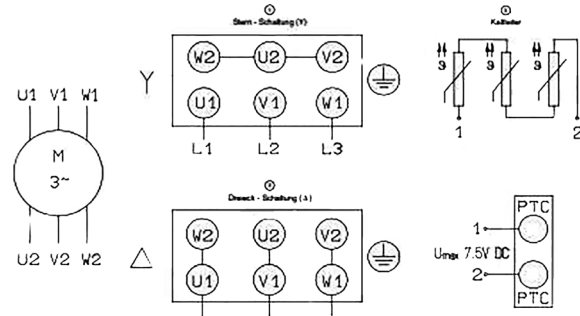


Aj keď je zariadenie vypnuté, na svorkách a v pripojeniach je prítomné napätie. Zariadenia sa dotýkajte až po 5 minútach od vypnutia napätia na všetkých póloch. Keď sa pripojí riadiace napätie alebo sa uloží požadovaná rýchlosť otáčok, motor sa automaticky znovu spustí, napríklad po výpadku prúdu.

Pohony riadené frekvenčným meničom

- Pripájacie káble motora môžu mať dĺžku maximálne 30 m.
- Pripojenie EMK len s tieneným prevedením kábla motora.
- Frekvenčný menič na strane motora vybavte sínusovým filtrom.

V závislosti od typu motora (AC alebo EC), ktorým je prístroj vybavený a od spôsobu riadenia motora sa motor pripája podľa špecifických diagramov. Zariadenia KG Flex/KG Flex max sa dodávajú s motormi, ktoré sa pripájajú do zásuvky.

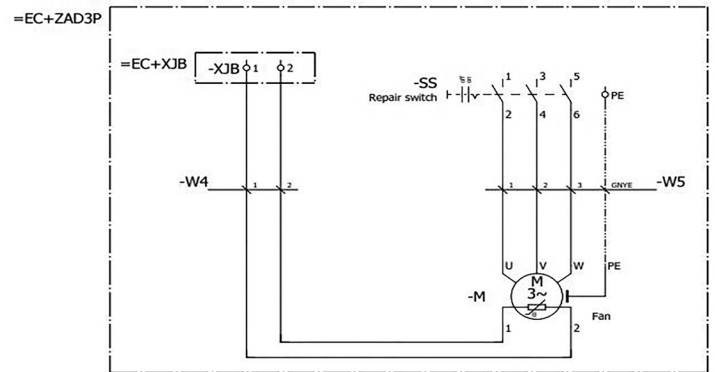


Príklad štandardnej schémy zapojenia pre trojfázový AC motor s chladným vodičom pre rýchlosť.

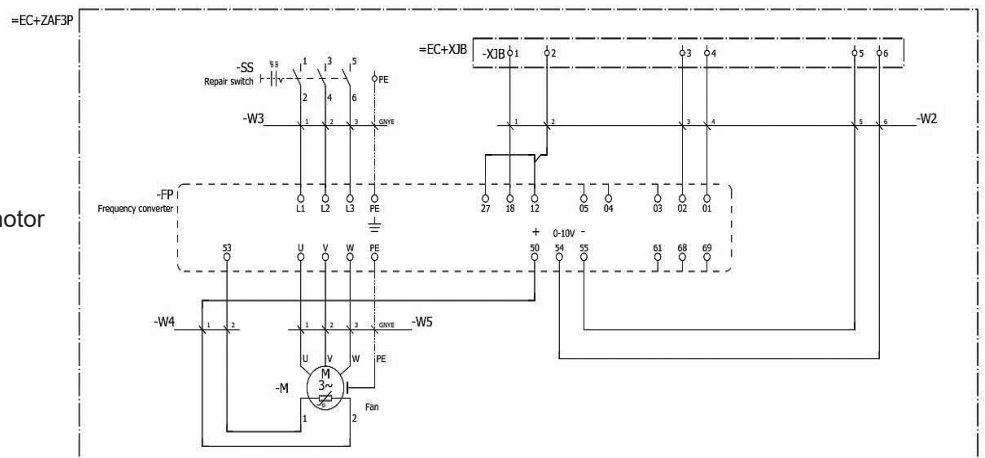
Nastaviteľné otáčanie výmenou fáz
Menovité napätie:
Veľkosť motora ≤ 90: 230 V Δ/400 V Y
Veľkosť motora ≥ 100: 400 V Δ/690 V Y

1. Hviezdicové pripojenie (Y)
2. Pripojenie delta (Δ)
3. Chladný vodič

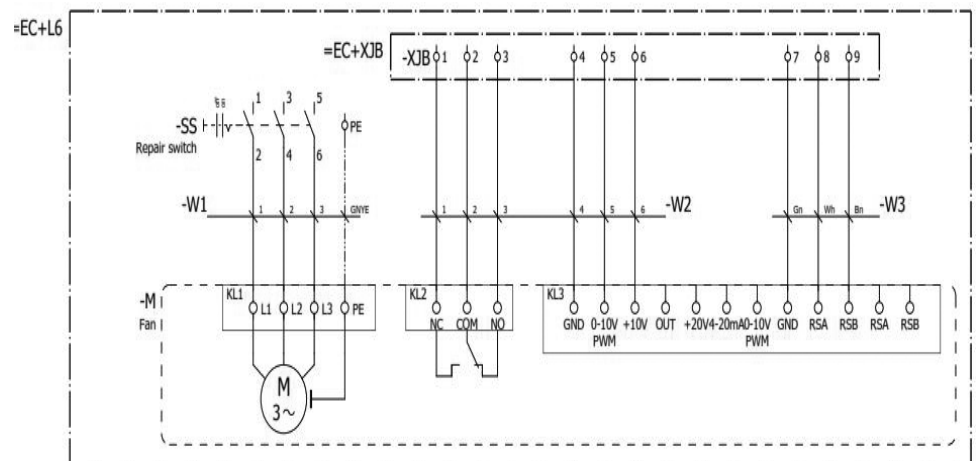
Príklad schémy zapojenia pre AC motor s regulačným zariadením.



Príklad schémy zapojenia pre AC motor regulovaný frekvenčným meničom.



Príklad schémy zapojenia pre EC motor. S každým prístrojom, ktorý je vybavený EC motorom, sa dodáva špecifická schéma zapojenia.



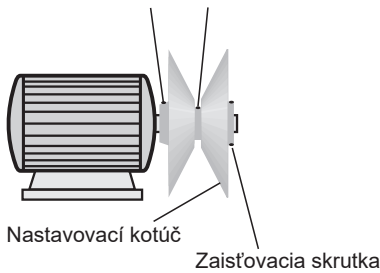
Časť ventilátora



Podľa DIN/EN 1886 sa zariadenie musí otvárať pomocou náradia. Pred otvorením dvierok sa musí počkať na zastavenie ventilátora. Pri otvorení dvierok môže podtlakom dôjsť k nasatiu voľných alebo uvoľnených dielov, čo môže v prípade nasatia odevov spôsobiť až zničenie ventilátora alebo dokonca ohroziť život osôb.

Skontrolujte správne aplikovanie a funkčnosť bezpečnostných zariadení, napr. ochranná mriežka remeňa alebo dvierok a snímacie zariadenia.

Upevňovacie skrutky pre klinovú remenicu



Pozor

- Skontrolujte správne umiestnenie klinových remeníc a sťahovacích skrutiek upínacích puzdier. Nastavovacie klinové kotúče sa nenastavujú pred dodaním zariadenia, ale musia sa podľa potreby na mieste nastaviť pri uvedení klimatizácie do prevádzky.

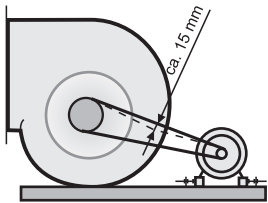
Umožňujú zmenu počtu otáčok ventilátora o 10 %.

Nastavenie:

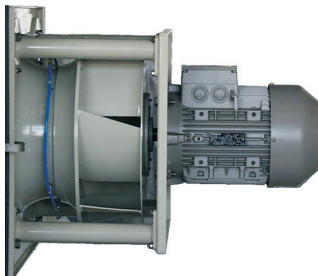
Pri nastavení priemeru kotúča sa dá nastavovacím kotúčom axiálne pohybovať po závite (pozri vedľajší náčrt). Pri tom sa musí uvoľniť klinový remeň a povoliť zaisťovacie skrutky na nastavovacom kotúči pomocou imbusového kľúča. Po nastavení kotúča sa musia zaisťovacie skrutky znovu dotiahnuť a klinový remeň sa musí správne napnúť.

- Skontrolujte správne napnutie klinového remeňa. Klinové remenice musia byť bezchybne v jednej osi.

Prípadne upravte objem vzduchu výmenou remeníc (v prípade nastavovacích kotúčov dodatočným upravením kotúča/kotúčov).



Pri voľne bežiacom kolese ventilátora sa nesmie prekročiť maximálny počet otáčok uvedený na typovom štítku ventilátora ani počas prevádzky s frekvenčným meničom. Uvedený príkon motora sa nesmie prekročiť.



- Uvedenie do prevádzky môže prebehnúť až vtedy, keď sú pripojené kanály a revízne dvierka sú zatvorené. Inak existuje riziko preťaženia motora.

- Zapnite hlavný spínač.



- Skontrolujte smer otáčania obežného kolesa ventilátora krátkym zapnutím a vypnutím hnacieho motora.

Príp. Skorigujte smer otáčania. Keďže sa pri týchto prácach (ak nie je k dispozícii priezor) musia otvoriť dvierka časti ventilátora, treba postupovať s najväčšou opatrnosťou. Môže dôjsť k nasatiu voľných alebo uvoľnených dielov, čo môže v prípade nasatia odevov (kravát) spôsobiť až zničenie ventilátora alebo dokonca ohroziť váš život.

V prípade zaradenia ventilátora na strane výtlaku sa môžu revízne dvierka silno vyraziť a spôsobiť zranenia.

- Skontrolujte mechanické vibrácie ventilátora.

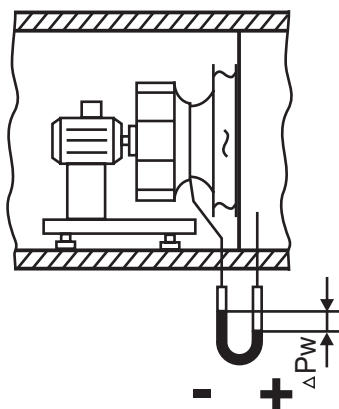
Ak je sila vibrácií viac ako 2,8 mm/s (merané na štíte ložiska motora na strane obežného kolesa), odborný personál musí skontrolovať jednotku motora/obežného kolesa a prípadne ju znovu vyvážiť.

Uvedenie do prevádzky môže prebehnúť až vtedy, keď ste skontrolovali všetky bezpečnostné pokyny (DIN EN 50110, IEC 364) a ohrozenie je vylúčené.

Treba určiť rezonančný rozsah obežného kolesa. Ak je rezonančný rozsah v pracovnom rozsahu, frekvenčný menič treba nastaviť tak, aby sa rezonančný rozsah dal rýchlo prejsť.

Silné vibrácie kvôli nepokojnému behu (zlé vyváženie, nadmerná modulácia frekvenčného meniča) napr. kvôli poškodeniu pri preprave, nevhodnej manipulácii alebo prevádzke v rezonančnom rozsahu, môžu spôsobiť výpadok.

Vyhýbajte sa častému zapínaniu a vypínaniu.



Pri prevádzke s frekvenčným meničom treba skontrolovať, že funkciou „Nadmerná modulácia“ na frekvenčnom meniči nedošlo k nepovolenému zvýšeniu rezonančných vibrácií v pracovnom rozsahu (rozsah otáčok). Nadmerná modulácia sa musí ihneď vypnúť!

- Po čase prevádzky 1 hod. dodatočne skontrolujte ťahovací moment skrutkových spojov.

Pozor

Zmerajte objem vzduchu. Skontrolujte poklesy tlaku. Pri voľne bežiacom obežnom kolese ventilátora sa dajú vykonať merania objemu vzduchu na sériovo používaných hrdlách na meranie tlaku.

Pozor

- Zmerajte spotrebu prúdu motora ventilátora:

Prúd motora a výkon motora nesmú prekročiť hodnoty uvedené na typovom štítku motora. V žiadnom prípade sa nesmie prekročiť max. počet otáčok ventilátora, pretože inak sa kvôli tomuto preťaženiu zničí motor a ventilátor a uvoľnené alebo poletujúce časti môžu poškodiť ďalšie komponenty.

V prípade klimatizácií s regulovateľnými motormi a/alebo meniacim sa podielom cirkulovaného vzduchu sa musí merať najvyššia spotreba prúdu v celom rozsahu regulácie.

Regulačná klapka (príslušenstvo)



Skontrolujte regulačné klapky a tiahla, či majú ľahký chod.

Skontrolujte správny smer otáčania poháňacích motorov regulačných klapiek, príp. prepnete spínač smeru otáčania na servomotore.

Regulačné klapky sa príp. musia na mieste inštalácie zaizolovať aj proti žiareniu hluku a aj tvorbe kondenzátu, resp. tepelným stratám.

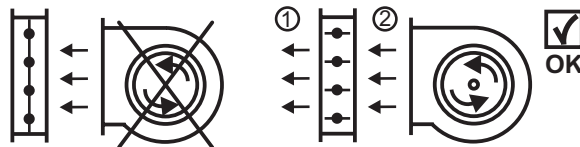
V prípade regulačných klapiek rešpektujte samostatne dodaný návod na montáž pre servomotor klapiek.

Os pohonu regulačnej klapky: □ 8 x 8mm, 12 x 12mm alebo 15 x 15mm



V prípade regulačných klapiek na strane výtlaku ich treba pred uvedením ventilátora do prevádzky úplne otvoriť.

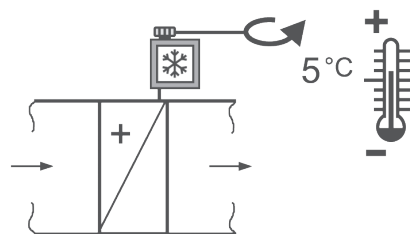
Spustenie ventilátora pri zatvorených regulačných klapkách môže spôsobiť poškodenie zariadenia.



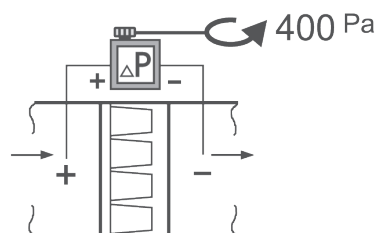
Skontrolujte prietok systému vzduchových kanálov

- Regulačné klapky otvorené
- Regulátor objemového prietoku a rozdeľovač vzduchu otvorený
- Externý diferenčný tlak je v rámci menovitej hodnoty

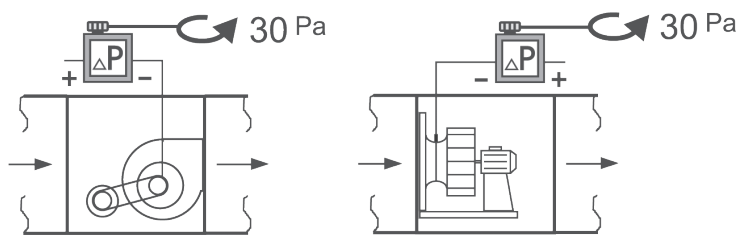
Protimrazový termostat



Monitorovanie filtra



Monitorovanie prúdenia vzduchu



Ohrievač

(teplá voda/horúca voda/para)

Pred uvedením do prevádzky treba zistiť stav tesnenia celého potrubného systému.

- Odvzdušnite tepelný výmenník a potrubný systém.
- V prípade parných registrov zaistite odvádzanie kondenzátu, aby ste zabránili poškodeniu registra nárazmi pary.
- Zapínanie čerpadla na horúcu vodu, resp. otvorenie vodného/parného ventilu iba pri bežiacom ventilátore, aby sa zabránilo prehriatiu kvôli nedostatočnému odvádzaniu tepla.
- Skontrolujte výstupnú teplotu: max. výstupná teplota v prípade radenia ohrievača na strane nasávania 40 °C, inak nebezpečenstvo prehriatia motora.



Pri výmenníkoch tepla a pripájacích hrdlách dajte pozor na horúce povrchy. Existuje nebezpečenstvo popálenia!

Doskový výmenník tepla s klapkami

V prípade doskového výmenníku tepla s obtokovými klapkami (a s prídavnou cirkulačnou klapkou) sa v cirkulačnej prevádzke musí otvoriť cirkulačná klapka a obtoková klapka sa musí zatvoriť. Primiešaný čerstvý vzduch sa tak predhreje. V cirkulačnej prevádzke sa môže klapka vonkajšieho vzduchu čiastočne zatvoriť.

Zatvorením obtokovej klapky sa vonkajší vzduch predhreje. Otvorením obtokovej klapky sa dá v zime rozmraziť primrznutý doskový výmenník tepla.

Pokles diferenčného tlaku a prietok objemu vzduchu sa musí nachádzať v menovitých hodnotách v súlade s technickými údajmi prístroja. V prípade prekročenia menovitej hodnoty môže dôjsť k poškodeniu prístroja.

Elektrický ohrievač

Pozor

Minimálna rýchlosť vzduchu v elektrickom ohrievači predstavuje 1,5 m/s (inak vzniká riziko prehriatia).

V prípade viacotáčkových motorov alebo motorov s regulovateľnými otáčkami sa musí dodržať toto množstvo vzduchu pri najnižších otáčkach motora, bez ohľadu na vykurovací výkon elektrického ohrievača.

Elektrický ohrievač sa na strane nasávania (v smere vzduchu pred hnacím motorom/ventilátorom) môže zaradiť len vtedy, ak jeho výstupná teplota vzduchu nie je vyššia ako 40 °C.



Pozor

Je potrebné dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy pre elektrické ohrievače!

Elektrický ohrievač sa smie prevádzkovať len v kombinácii s monitormi prúdenia, aby sa ohrievač v prípade výpadku prúdu vzduchu automaticky vypol. Okrem toho sa elektrický vyhrievací register môže zapínať iba cez jeden alebo viacero spínačov (stýkačov), ktorých riadiaci elektrický obvod vedie cez rad zapnutých teplotných snímačov a bezpečnostných teplotných obmedzovačov. Každý elektrický vyhrievací register musí byť vybavený typovo schváleným bezpečnostným termostatom.

Elektrický ohrevný register musí mať ochranu pred vlhkosťou a vodou.

Chladič

(studená voda)

Pred uvedením do prevádzky treba zistiť stav tesnenia celého potrubného systému.

- Odvzdušnite tepelný výmenník a potrubný systém.
- Zaistite odvádzanie kondenzátu, aby sa zabránilo pretekaniu vane na kondenzát.
- Príp. pred uvedením chladiča na studenú vodu do prevádzky skontrolujte, či je dostatočná koncentrácia nemrznúceho prostriedku v chladiacej vode na určený teplotný rozsah. Pri primiešaní nemrznúceho prostriedku do chladiacej vody sa odporúča znižuje výkon chladiča so stúpajúcou koncentráciou zmesi.
- Skontrolujte teplotu studenej vody; min. teplota studenej vody +2°C, ak je teplota vody < +2 °C existuje riziko, že lamely výmenníka tepla zamrznú a zníži, resp. znemožní sa prúd vzduchu, objemový prietok.



Nemrznúce prostriedky sú zdraviu škodlivé. Musia sa rešpektovať bezpečnostné upozornenia výrobcu nemrznúceho prostriedku použitého na mieste inštalácie.

Chladič (priamy výparník)

Pred naplnením chladiaceho obvodu chladiacim médiom sa vhodnými opatreniami musí zaistiť, že v potrubnom systéme nezostanú žiadne zvyšky vlhkosti (napr. evakuáciou alebo prepláchnutím suchým dusíkom).

Skontrolujte teplotu vyparovania: min. teplota vyparovania +2 °C, pri teplotách vyparovania < +2 °C existuje nebezpečenstvo, že lamely výmenníka tepla zmrznú a obmedzia, resp. zablokujú objemový prítok vzduchu.

Pozor

Výkonové údaje priameho výparníka možno dosiahnuť len vtedy, ak sa použije chladiace médium, na ktoré je médium určené.



Chladiace médium nenechajte unikať do prostredia, inak existuje nebezpečenstvo znečistenia prostredia. Použite vhodný odsávací prístroj.

Každý zásah v rámci údržby alebo opráv na tepelnom výmenníku smie vykonávať iba skúsený a v danej oblasti školený odborný personál alebo technici.

Treba dodržiavať zákonom stanovené intervaly údržby a kontroly tesnosti.

Pri plnení chladiaceho zariadenia treba dodržať povolený objem náplne podľa EN 378.

Dodržiujte bezpečnostné pokyny ohľadom použitých chladiacich médií.

Používanie R32 ako chladiaceho média:

R32 je chladiace médium bezpečnostnej skupiny A2L (horľavé).

V prípade nepozorovanej netesnosti registra sa v každom stave prevádzky zariadenia musí zabezpečiť, aby bola koncentrácia výrazne pod hranicou horľavosti. Ak je to potrebné, treba dodržiavať špeciálne opatrenia na zabránenie vzniku horľavých zdrojov (príp. vyhotovenie ATEX).

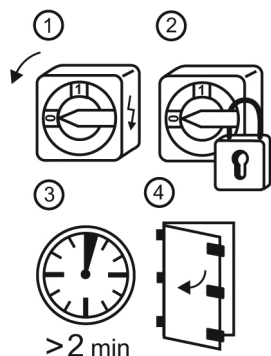
Praktická hraničná hodnota R32 podľa normy EN 378: 0,061 kg/m³.

Zákaz fajčenia v blízkosti tepelného výmenníka/celého chladiaceho zariadenia.

Treba vyznačiť zákaz fajčenia v blízkosti zariadenia.

Tepelný výmenník sa nesmie inštalovať v blízkosti horľavých zdrojov, napr. voľný plameň, elektrické ohrevné telesá a i.

Údržba



Pred začiatkom údržby sa musia vypnúť hlavný vypínač zariadenia a vypínač na vykonávanie opráv a musia sa zaistiť proti opätovnému zapnutiu, inak v prípade nechceného zapnutia môžu byť osoby v zariadení vystavené možnému nebezpečenstvu spôsobenému rotujúcimi časťami.

Pre otvorením dveriek sa musí počkať na zastavenie ventilátora (doba čakania minimálne 2 minúty). Pri otvorení dveriek môže dôjsť k nasatiu voľných alebo uvoľnených dielov, čo môže v prípade nasatia odevov (kravát) spôsobiť až zničenie ventilátora alebo dokonca ohroziť život osôb. V prípade zaradenia ventilátora na strane výtlaku sa môžu revízne dvierka silno vyraziť a spôsobiť zranenia.

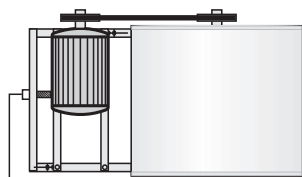
Pri dotyku potiahnutých zariadení alebo komponentov zariadenia je potrebné počítať so statickým nábojom a výbojom!

Časť ventilátora

Mazateľné ložiská ventilátora sa musia mazať až po cca 50 prevádzkových hodinách a potom každých 2 500 prevádzkových hodín mazivom na báze lítiového mydla. Ložiská nevyžadujúce údržbu sa mažu natrvalo a sú označené príslušnou nálepkou.

Štandardné trojfázové motory nevyžadujú údržbu.

V prípade špeciálnych motorov musíte rešpektovať návod na údržbu od výrobcu motora.



Upínacia skrutka klinového remeňa (zariadenie s motorovým podstavcom)

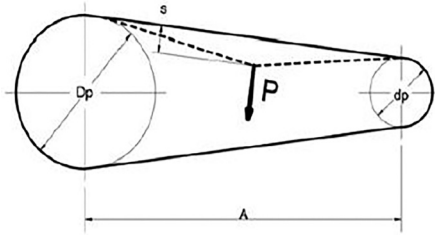
Klinové remene sa najskôr asi po jednej prevádzkovej hodine musia dodatočne napnúť. Potom sa vyžaduje kontrola v pravidelných intervaloch v závislosti od prevádzkových podmienok, maximálne však každé 4 mesiace.

V prípade viacdružkových pohonov sa pri výmene klinových remeňov musí vymeniť celá sada remeňov!

Hnací motor pre veľmi veľké motory je posuvne uložený na štvorcových profiloch alebo na motorovom podstavci. Pre napnutie klinového remeňa je potrebné uvoľniť upevňovacie skrutky na štvorcovom profile a povoliť kontramatice na napínacej skrutke. Uľahajte napínanie skrutky, kým nie je napnutie remeňa správne, pričom dbajte na to, aby bola remenica presne zarovnaná. Dotiahnite kontramatice a upevňovacie skrutky.

Skontrolujte zarovnanie klinových remeňov.

Pohon klinového remeňa



Ak v prípade viacdrážkového pohonu treba vymeniť jeden alebo viacero klinových remeňov, treba vždy namontovať kompletnú, novú sadu klinových remeňov.

V rámci jednej sady klinových remeňov sa nesmú použiť klinové remene od rozličných výrobcov.

Skontrolujte správne umiestnenie klinových remeňov a sťahovacích skrutiek upínacích puzdier. Skontrolujte správne napnutie klinového remeňa.

Príliš napnuté alebo príliš uvoľnené klinové remene môžu spôsobiť poškodenie ložísk ventilátora a motora.

Dbajte na presný súlad osí klinových remeňov, aby sa zabránilo zbytočnému opotrebeniu klinových remeňov a zbytočnému zaťažovaniu ložísk.

Pravidelne kontrolujte napnutie klinových remeňov.

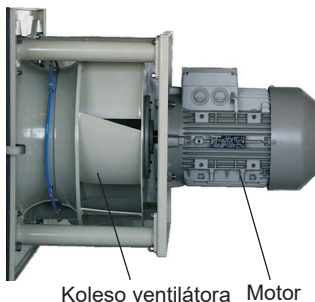
$$s \text{ [mm]} = A \text{ [mm]} \times 1,5 / 100$$

Kontrolné sily (F) a hodnoty prehnutia (x) pre vysokovýkonné úzke klinové remene DIN 7753

| Profil remeňa | Priemer malej remenice (mm) | Rýchlosť obehu remenice [mm-1] | Sila zaťaženia remeňa P[N] |
|---------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| SPZ | 50 - 90 | 1 200 - 5 000 | 10 - 15 |
| | 100 - 150 | 900 - 1 800 | 20 - 30 |
| | 155 - 180 | 600 - 1 200 | 25 - 35 |
| SPA | 90 - 145 | 900 - 1 800 | 25 - 35 |
| | 150 - 195 | 600 - 1 200 | 30 - 45 |
| | 200 - 250 | 400 - 900 | 35 - 50 |
| SPB | 170 - 235 | 900 - 1 800 | 35 - 45 |
| | 250 - 320 | 600 - 1 500 | 40 - 60 |
| | 330 - 400 | 400 - 900 | 45 - 65 |
| SPC | 250 - 320 | 900 - 1 800 | 70 - 100 |
| | 330 - 400 | 600 - 1 200 | 80 - 150 |
| | 440 - 520 | 400 - 900 | 90 - 130 |

Odporúčaná ťažná sila (P), ktorá slúži na výpočet napnutia remeňa, závisí od typu remeňa a rozmerov malej remenice (dp) a dá sa určiť v súlade s nasledujúcou tabuľkou.

Voľný chod kola ventilátora



Pri všetkých opravách a údržbách dodržujte bezpečnostné a pracovné predpisy (DIN EN 50110, IEC 364)!

Motor a ložisko nevyžadujú údržbu.

Ventilátor kontrolujte každých 12 mesiacov, či nedochádza k mechanickým vibráciám v súlade s normou DIN ISO 14694. Max. povolená sila vibrácií je 2,8 mm/s (merané na štítku ložiska na ložisku motora na strane obehového kola).

Usadeniny na obehovom kolese môžu spôsobiť nevyváženosť a tak spôsobiť poškodenie (riziko trvalého zlomenia, obehové koleso sa môže roztrieštiť, ohrozenie života).

V prípade potreby vyčistíte obehové koleso saponátovým roztokom.

Väčšina ložísk je samomazná. Mazanie ložísk, ktoré si to vyžadujú (v závislosti od typu a výrobcu) je na puzdre označené špeciálnym otvorom na mazivo. Ložiská sa mažu mazivom na ložiská v pravidelných intervaloch, v závislosti od intenzity používania prístroja a od stavu ložiska. Typ maziva sa musí overiť v liste údajov o ložisku daného výrobcu. Mazanie ložísk sa odporúča raz za rok (v prípade, že prístroj je v prevádzke 8 hodín denne) alebo dvakrát za rok (v prípade, že prístroj je v prevádzke celý deň). Prívod maziva spôsobuje mierne zahriatie ložísk, hlavne pri vysokej rýchlosti. Po jednotlivých mazaniach sa odporúča ložiská otvoriť, najskôr odstrániť staré mazivo a až potom naniesť nové mazivo.

V prípade výmeny: Technické údaje o type a rozmeroch ložísk sú špecifikované na zoznamoch náhradných dielov, ktoré sa dodávajú so záručným listom.

Ak sa ložiská majú odstrániť, musí sa z osi odstrániť remenica a remeň a os sa musí podprieť. Ložiská vymeňte za ložiská rovnakého typu a rovnakej veľkosti, alebo za ložiská od iného výrobcu avšak s rovnakými vlastnosťami. Odporúča sa meniť obe ložiská súčasne, aby sa zabránilo prípadným vibráciám a rezonancii.

Výmenník tepla (ohrievač/chladič/DX)

V pravidelných intervaloch kontrolujte prítomnosť nečistôt na zariadení a vyčistite ho.

(Ohrievač/chladič/DX)

Čistenie výmenníka tepla je možné:

- vysávaním
- vyfúkaním stlačeným vzduchom
- vystriekaním vodou alebo parou

Pozor

Na čistenie sa smie použiť tlak vzduchu/vody/pary maximálne 5 barov, inak existuje nebezpečenstvo mechanického zničenia komponentov.

Kontrolujte odtok kondenzátu.

Otvorte sifón, vyčistite ho a znovu naplňte.

Profily oddeľovača kvapiek vyčistite bežne dostupným odvápnovacím prostriedkom.

Regulačné klapky

Regulačné klapky neolejujte. Mohlo by tým dôjsť k zničeniu použitého plastu, v dôsledku čoho by bola narušená funkčnosť klapky.

Prefúknite stlačeným vzduchom, inak bez údržby.

Filter



Pri výmene filtra noste ochranné oblečenie, ochranné rukavice a ochranu dýchacích ciest!

Znečistené filtre ohrozujú zdravie človeka. Po kontakte s prachom z filtra sa môžu vyskytnúť alergické reakcie na koži, očiach a dýchacích orgánoch.



Filtračné vložky sa na čistenie alebo výmenu môžu po otvorení revízných dveriek vytiahnuť z bočnej strany plášťa zariadenia.

V prístroji KG Flex/KG Flex max sa dá použiť každý typ filtra, panelový, vreckový alebo absolútny. Filtre sa dajú pomocou pružinovej svorky pripevniť do pevného alebo odnímateľného rámu alebo sa dajú pripevniť rýchchloupinacím prvkom.

Filtre sa musia meniť, keď pokles tlaku kvôli znečisteniu prekročí povolenú maximálnu hodnotu. Maximálny povolený tlak pre každý typ filtra je uvedený v liste údajov každého prístroja.

Filtre hrubého prachu (ISO Coarse) sa dajú regenerovať. Dajú sa vyklepať, vyfúkať, vysať alebo umyť v bežne dostupnom jemnom prostriedku a vlažnej vode. Rohožky nežmýkajte!

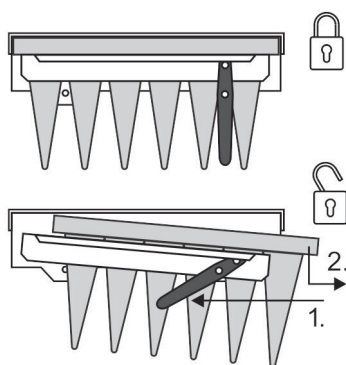
Vreckové filtre sa nedajú regenerovať, pri prekročení povolenej straty tlaku sa kvôli znečisteniu musia vymeniť.

Vložky vreckových filtrov sa pri výmene vyťahujú po otvorení revízných dierok a uvoľnení rýchchloupinacieho zariadenia na bočnej strane plášťa zariadenia.

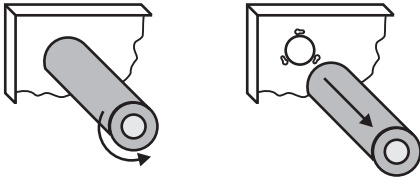
Upozornenie: Vyberte tesniace klíny zo znečistených filtrov a nasadte náhradné filtre. Iba tak sa zaistí správne založenie filtrov.

Ak sa musí vymeniť filter, otvorte revízne dverka a filter odstráňte.

Špinavé filtre sa musia vymeniť za filtre rovnakého typu, aby sa zabránilo nevyváženosti a prípadnému zlyhaniu funkcie prístroja.



Rýchchloupinací prvok

Aktívny uhlíkový filter

(Kartuše) aktívneho uhlíkového filtra vymeňte pri znečistení (uplynutie určených prevádzkových hodín). Kartuše sa pripevnia pomocou špeciálnych čapov (bajonetový uzáver). Filtračné kartuše otočte a smerom dopredu ich vyberte z rámika.

Pri výmene kartuší aktívnych uhlíkových filtrov by sa mali vymeniť aj predbežné filtre, aby sa dosiahla optimálna životnosť aktívneho uhlíkového filtra.

Opatrenia na ochranu pred mrazom**Výmenník tepla**

Ohrievač vody/chladič vody, doskový výmenník tepla:

- Klimatizácie KG Flex/KG Flex max inštalujte iba v miestnostiach, kde nemrzne.
- Prevádzka s bežne dostupnými prostriedkami na ochranu pred mrazom a termostatom na ochranu pred mrazom.
- Keď je vykurovacie zariadenie vypnuté, všetky diely naplnené vodou vyprázdnite a zbytok vody vyfúknite stlačeným vzduchom!
- Doskový výmenník tepla s obtokom rozmrazte pomocou obtokovej prevádzky.

Parný register:

- Keď je vykurovacie zariadenie vypnuté, všetky diely naplnené vodou vyprázdnite a zbytok vody vyfúknite stlačeným vzduchom!

Elektrický ohrievač:

- Nevyžadujú sa žiadne opatrenia na ochranu pred mrazom.

Časť premývača

Prívod vody zaizolujte na mieste inštalácie, príp. zabezpečte ohrev potrubia. Vyprázdnite vaňu a potrubné vedenia, potrubné vedenia prefúknite stlačeným vzduchom! Odvodnite čerpadlo (pozri samostatne priložený návod od výrobcu čerpadla)

Sifón

Sifón na mieste inštalácie chráňte pred primrznutím.

Vyradenie z prevádzky**Vyradenie z prevádzky na ročné obdobie:**

Pravidelne prevádzkujte rotačný výmenník tepla, kvôli očisteniu povrchu.

Krátkodobé vyradenie z prevádzky:

Zariadenie vráťte späť na minimálny výkon pomocou regulácie, resp. riadenia. Regulačné klapky bežia v cirkulačnej prevádzke a zatvorte klapku vonkajšieho vzduchu, aby ste zabránili schladeniu a riziku zamrznutia.

Vypnite obehové čerpadlá a zatvorte regulačné ventily.

Vyprázdnite konštrukčné diely, ktorým hrozí zamrznutie, napr. výmenník tepla.

Výmenník tepla a pripojené vedenia na mieste inštalácie vyfúknite stlačeným vzduchom, aby sa úplne vyprázdnil.

Ventilátor nechajte dobiehať dovtedy, kým všetky povrchy nebudú úplne suché.

Vyprázdnite všetky sifóny.

Vypnite hlavný spínač a odpojte zariadenie.

Dlhodobé vyradenie z prevádzky:

Vykonajte rovnaké opatrenia ako pri krátkodobom vyradení z prevádzky.

Okrem toho uvoľnite klinový remeň ventilátora alebo ho úplne odoberte, aby ste zabránili poškodeniu ložiska.

Opätovné uvedenie do prevádzky:

Vizuálnou kontrolou skontrolujte rozpoznateľné škody.

Vykonajte uvedenie do prevádzky (podľa popisu v časti Uvedenie do prevádzky).

Požiar:

Priamo zo samotného zariadenia nehrozí bezprostredné riziko požiaru. Pôsobením vonkajších vplyvov môže dôjsť k vyhoreniu malého množstva tesnení namontovaných v zariadení.



V prípade požiaru sa zariadenie musí odpojiť od prúdu.

Pri likvidácii požiaru sa musí používať ochranné vybavenie na dýchacie cesty.

Na hasenie požiaru je možné použiť bežné hasiace prostriedky, ako je voda, hasiaci pena alebo hasiaci prášok.

Keďže v zariadení je nainštalované iba malé množstvo horľavých tesnení, v prípade požiaru môžu vzniknúť iba malé množstvá škodlivín.

Likvidácia a recyklácia:

Po uplynutí prevádzkovej životnosti musí zariadenie rozoberať výlučne kvalifikovaný odborný personál.



Pred začatím demontáže musí byť zariadenie úplne odpojené od el. napájania.

Pripájacie káble pod napätím musia odpojiť kvalifikovaní elektrikári.

Všetky konštrukčné diely prichádzajúce do kontaktu s médiom (ohrievač, chladič atď.) treba úplne vyprázdniť a médium z nich (napr. voda s prostriedkom proti mrazu, chladiace médium atď.) odborne zlikvidovať podľa miestnych predpisov.

Zariadenie sa následne musí rozložiť na jednotlivé časti (zníženie hmotnosti).



Pritom treba dbať na to, že nosné kovové a plastové časti môžu byť zastaralé a nemusia tak dosahovať svoje pôvodné hranice zaťaženia.

Na to treba dbať hlavne v prípade zariadení odolných voči poveternostným vplyvom kvôli neustálemu pôsobeniu poveternostných vplyvov a UV žiarenia.

Ak sú nosné kovové a plastové časti zastarané, musí nasledovať preprava bezpečným, novým zdvíhacím zariadením WOLF.

Kovové a plastové diely je potrebné separovať oddelene a zlikvidovať v súlade s miestnymi predpismi. Elektrické a elektronické diely je potrebné likvidovať ako elektronický odpad.



Pri zaobchádzaní s konštrukčnými dielmi, ktoré obsahujú prach (napr. filtre, produkty z minerálnej vlny atď.) je vhodné nosiť ochranné oblečenie, ochranné rukavice a ochranu dýchacích ciest.

Filtre a produkty z minerálnej vlny treba ekologicky zlikvidovať podľa miestnych predpisov.

Použitie káble neobsahujú silikón ani kadmium a ohľadom reakcie látky v prípade požiaru patria do triedy Eca (DIN EN 60332-2).



V žiadnom prípade nelikvidujte v domovom odpade!

► V súlade so zákonom o likvidácii odpadov odovzdajte nasledujúce komponenty na ekologickú likvidáciu a recykláciu vhodným zberným miestam:

- staré zariadenie,
- opotrebitelné diely,
- poškodené konštrukčné diely,
- elektrický a elektronický šrot,
- kvapaliny a oleje ohrozujúce životné prostredie.

Ekologicky znamená triedene podľa materiálových skupín, aby sa dosiahla čo najvyššia znovupoužitelnosť základných materiálov pri čo najmenšom zaťažení životného prostredia.

- Obaly z kartónu, recyklovateľné plasty a plniace materiály z plastu zlikvidujte ekologicky prostredníctvom príslušných recyklačných systémov alebo stredísk.
- Dodržiavajte príslušné predpisy špecifické pre danú krajinu a miestne predpisy

Odporúčaný kontrolný zoznam pre hygienickú prevádzku a údržbu vzduchotechnických zariadení.

| Činnosť | Možné opatrenie | Počet mesiacov |
|--|--|----------------|
| Priepusty vonkajšieho a odpadového vzduchu | | |
| Komorové centrály/skriňa zariadenia | | |
| Kontrola výskytu znečistenia, poškodenia, korózie | Vyčistenie a údržba | 12 |
| Vzduchový filter | | |
| Kontrola výskytu neprípustného znečistenia a poškodenia (úniky) | Výmena zasiahnutých filtrov, ak výmena filtrov neprebehla pred viac ako 6 mesiacmi, inak vymeniť všetky filtre | 3 |
| Parný zvlhčovač | | |
| Umytie čistiacim prostriedkom, opláchnutie a vysušenie zvlhčovacej komory, príp. dezinfekcia | | 6 |
| Kontrola usadenín na parnej dýze | Vyčistenie | 6 |
| Kontrola hygienického stavu | | 6 |
| Výmenník tepla | | |
| Kontrola výskytu znečistenia, poškodenia a korózie | Vyčistenie a údržba | 3 |
| Kontrola funkčnosti sifónu | Údržba | 3 |
| Kontrola hygienického stavu | | 6 |
| Ventilátor | | |
| Kontrola výskytu znečistenia, poškodenia a korózie | Vyčistenie a údržba | 6 |
| Rekuperácia tepla | | |
| Kontrola výskytu nečistôt, korózie a funkčnosti na vani na kondenzát a oddeľovači kvapiek | Údržba | 3 |
| Kontrola funkčnosti sifónu | Údržba | 3 |
| Kontrola hygienického stavu | | 12 |
| Vzduchové potrubia a tlmič hluku | | |
| Kontrola výskytu znečistenia, poškodenia a korózie na tlmiči hluku | Vyčistenie a údržba | 12 |
| Koncové zariadenia | | |
| Kontrola prítomnosti nečistôt na filtroch vonkajšieho vzduchu koncových zariadení | Výmena vzduchových filtrov, čistenie zariadenia | 3 |
| Kontrola prítomnosti nečistôt na tepelnom výmenníku koncových zariadení bez vzduchového filtra | Vyčistenie (vysávačom) | 6 |
| Výmena vzduchových filtrov | | 12 |

Originálne náhradné diely značky WOLF je možné v krátkom čase objednať zadaním čísla zákazky (na typovom štítku) prostredníctvom faxu na čísle +49.0.87 51 74- 15 74.



WOLF GmbH | Postfach 1380 | 84048 Mainburg | Deutschland
Tel. +49 8751 74-0 | www.wolf.eu
Vaše pripomienky a návrhy na zlepšenie uvítame na feedback@wolf.eu